ગાયકવાડી રાજ્યની સ્કુલોમાં ચાલતા

મોટા ગણિતનો ખુલાસો.

મનોયત્ન ૭૬ થી પુરે

વિદ્યાર્થીઓને તથા મેહેતાજીઓને તથા ટ્રેનિંગ કોલેજના

સ્કોલરોને ઉપયોગી સારૂ

તૈયાર કરી છપાવનાર

મણિલાલ છોટાલાલ દવે

આવૃત્તિ પેહેલી

આ પુસ્તક સને ૧૮૬૭ના ૨૫ મા આક્ટ પ્રમાણે રજીસ્ટર

કરાવ્યુ છે

અમદાવાદ

આર્યોદય પ્રેસમા છાપ્યું

સંવત ૧૯૫૧,—સને ૧૮૯૫

કિંમત દશ આના કલદાર

ગાયકવાડી રાજ્યની સ્કુલોમાં ચાલતા

મોટા ગણિતનો ખુલાસો.

મનોયત્ન ૭૬ થી પુરે

વિદ્યાર્થીઓને તથા મેહેતાજીઓને તથા ટ્રેનિંગ કૉલેજના
સ્કોલરોને ઉપયોગને સારૂ

તૈયાર કરી છપાવનાર

મણિલાલ છોટાલાલ દવે

આવૃત્તિ પેહેલી

અમદાવાદ

આર્યોદય પ્રેસમા છાપ્યુ

સંવત ૧૯૫૧,—સને ૧૮૯૫

કિંમત દશ આના કલદાર

પ્રસ્તાવના

હાલમા ગાયકવાડી રાજ્યમા જે મેાટુ અકગણિત ચાલે છે તે પ્રથમના વખતમા ઇંગ્રેજી રાજ્યમા પણ ચાલતુ હતુ તે અકગણિત ઘણુ જ સારૂ બનાવેલુ છે અને તેના દાખલાઓ ઘણાજ સારી રીતે આપેલા છે તે દાખલાઓ ઘણાજ વિચાર કરવા જેવા છે ને તેમાના કેટલાક દાખલા તેા એવા કઠણ છે કે આજ દિન સૂધીમા ચાલતા અકગણિતેામાથી વિદ્યાર્થીઓએ બીલકુલ જોઆ પણ નહિ હેાય આ નેાટ (ખુલાસેા) મનેાયત્ન ૭૬ થી તમામ મનેાયત્ન અને પરચુરણ તથા પરિક્ષાના પ્રશ્નેા સાથે ગણેલા છે આ ખુનાસેા પબ્લીક સર્વીસ પરિક્ષામા બેસનારા વિદ્યાર્થીઓને તથા ટ્રેનિંગ કૉલેજની પરિક્ષા આપનાર સ્કેાલરેાને અને ખાનગી રીતે પરિક્ષા આપનારાઓને ઘણેાજ ઉપયેાગી થઇ પડે તેવેા છે દરેક પરિક્ષામા મુખ્યત્વે કરીને ગણિતનેા વિષય ઘણેાજ કઠણ હેાય છે અને દરેક જણને તે વિષયની ઘણીજ અગત્ય છે અને તેમા ઘણા જણ નાપાસ થાય છે તેટલા માટે આ ખુલાશેા બાહાર પાડવામા આવ્યેા છે આમા ઘણીજ શરળ અને સમજી શકાય તેવી રીતે તમામ હિસાબ ગણવા મા આવ્યા છે

"એટલા માટે" "માટે" એ ઠેકાણે આ બુકમા આવુ ચિન્હ વાપર્યુ છે, માટે વાંચનારે તે જ્યા આવે ત્યા તેનેા ઘટતેા ઉપયેાગ કરવેા

આ પુસ્તક તૈયાર કરવામા મારા અનુભવી મિત્રેા એ ઘણીજ મદદ કરી છે તેમનેા ઘણેાજ આભાર માનું છુ

આ બુક તાકીદથી કાઢવામા આવી છે માટે ભૂલ રહી ગઇ હેાય તેા મેહેરબાની કરીને લખી જણાવશેા તેા તેમનેા મેાટેા આભાર માનીશ કે બીજી પ્રતમા સુધારેા કરવામા આવે

અમદાવાદ
ખાડીઆ,"હિતેચ્છુ પ્રેસ પાસે
તા૦ ૧ જુન સન ૧૮૯૫.

કર્ત્તા.
મણિલાલ છેાટાલાલ દવે

ગાયકવાડી રાજ્યમાં ચાલતા મોટા ગણિતનો ખુલાશો.

અનોયત્ન ૭૬ મું.

(૧) ૬$\frac{૧}{૪}$ રૂ દર રૂ ૨૨૫ મુદ્દલ રૂ૫૬-૪-૦=$\frac{૨૨૫}{૪}$ રૂ વ્યાજ. મુદ્દત= $\frac{૧૦૦×વ્યાજ}{મુદ્દલ×દર}$. મુદ્દત=$\frac{૨૨૫ વ્યાજ×૧૦૦×૪}{૪×૨૨૫ મુદ્દલ×૨૫}$= ૪ વર્ષ જ

(૨) ૩ વ મુ રૂ ૫૮૦ મુદ્દલ રૂ૯૨$\frac{૭}{૧૬}$ = $\frac{૧૪૭૯}{૧૬}$ વ્યા દર = $\frac{૧૦૦×વ્યાજ}{મુદ્દલ×મુદ્દત}$ $\frac{૧૪૭૯}{૧૬}×\frac{૧૦૦}{૧}×\frac{૧}{૩}×\frac{૧}{૫૮૦}=\frac{૮૫}{૧૬}$ ૫$\frac{૫}{૧૬}$ રૂ ૫।~ જ

(૩) પાંચ ટકા લેખે રૂ ૯૫ નું સા વ્યાજ $\frac{૯૫×૫}{૧૦૦}=\frac{૧૯}{૪}$ ૪-૧૨-૦ ચાર ટકા લેખે રૂ ૮૪ નું એ વ વ્યાજ $\frac{૮૪×૪}{૧૦૦}=\frac{૮૪}{૨૫}$ રૂ ૩-૫ ૯$\frac{૩}{૨૫}$ રૂ ૪-૧૨-૦ —રૂ ૩-૫-૯$\frac{૩}{૨૫}$=રૂ૧-૬-૨$\frac{૨૨}{૨૫}$ પાઇનું અંતર જ

(૪) ૬ ટકા દર ૫ વ મુદ્દત રૂ ૨૦૦ વ્યાજ મુદ્દલ=$\frac{૧૦૦×વ્યા}{દર×મુદ્દત}$ ∴

$\frac{૧૦૦×૨૦૦}{૬×૫}=\frac{૨૦૦૦}{૩}$ રૂ ૬૬૬—૧૦—૮ મુદ્દલ જ

(૫) ઉપરના જેવોજ માટે $\frac{૧૦૦×૫૨૫}{૨॥×૧૦}$=રૂ ૨૧૦૦ જ

(૬) રૂ ૮૦૦-૮-૩ ૮૪ પાઇ =$\frac{૨૦૦૧૬}{૨૫}$ વ્યા ×$\frac{૧૦૦}{૧}×\frac{૨}{૩}×\frac{૧}{૫૦૦૨૮}$ =૪ ટકા જ

(૭) દર મહિને એક આના પ્રમાણે બાર માસનું બાર આના=$\frac{૩}{૪}$ રૂ વ્યા ૧૦ રૂ નું $\frac{૩}{૪}$ રૂ વ્યાજ તેથી $\frac{૩}{૪}×\frac{૧૦૦}{૧૦}=\frac{૧૫}{૨}$ ૭$\frac{૧}{૨}$ વ્યાજ સેકડે થયું

(૮) ૫૭૦-૧૦-૦ પૈ =$\frac{૪૫૬૫}{૮}$ વ્યા × ૧૦૦×$\frac{૧}{૨૦૭૫}×\frac{૧}{૫}$=૫$\frac{૧}{૨}$ વ જ

(૯) ઉપરનોજ દાખલો ઉલટાવેલો છે, માટે મુદ્દા=$\frac{૪૫૬૫}{૮}$×૧૦૦×$\frac{૨}{૧૧}$×$\frac{૧}{૫}$=૨૦૭૫ મુદ્દલ જ

(૧૦) રૂ ૩॥ × ૧૨ = ૪૨ રૂ વરસનું ભાડું $\frac{૨૧}{૪}$ ૪૨ ૧૦૦= ૮૦૦ જવાબ

(૧૧) સેંકડે ૫ ટકા લેખે રૂ ૧૫૦૦૦ નું એક વરસનું વ્યાજ રૂ ૭૫૦ થયું હવે ઘરેણાવાળા રૂપિઆનું બાર આના લેખે વરસના ૯ ટકા થયા. ∴ $\frac{૭૫૦×૧૦૦}{૯}$=રૂ ૮૩૩૩—૫—૪ જ

(૧૨ રૂ ૪૨૬ ના બમણા એટલે રૂ ૪૨૬ વ્યાજ ઉપજવાને માટે $\frac{૪૨૬×૧૦૦×૨}{૪૨૬×૯}=\frac{૨૦૦}{૯}$=૨૨$\frac{૨}{૯}$ વરસ જ

(૧૩). ૨૫૬૫ રાશ ૨૨૫૦ મુદ્દલ જતા ૩૧૫ રૂપીઆ વ્યાજ મુદ્દત=

$\frac{૩૧૫\times૧૦૦}{૭૮૬।\times૨૨૫૦}$ = ૨ વરસ જ

(૧૪). રૂ ૨૯૫૮-૨-૦ રાશમાંથી રૂ ૧૫૭૭-૧૦-૮ પા મુદ્દલ જતા રૂ ૧૩૮૦-૭-૪ = $\frac{૩૩૧૩૧}{૨૪}$ રૂ વ્યા $\frac{૧૩૮૦\frac{૧}{૨}\frac{૧}{૪}\times૧૦૦}{\text{મુદત } ૨૫\times૧૫૭૭\frac{૨}{૩}\text{ મુદત}}$ = ૩$\frac{૧}{૨}$ જ.

(૧૫). બમણી એટલે રૂ ૧) એક ॥ બે થવાના એક મુદ્દલ અને રૂ ૧) વ્યાજ $\frac{૧૦૦\times૧}{૧\times૭}$ = $\frac{૧૦૦}{૭}$ ૧૪$\frac{૨}{૭}$ વરસ જ

(૧૬) રોજ બે રૂપીઆ તો એક માસનુ રૂ ૬૦ વ્યા આવે ૬ આના લેખે દર છે માટે $\frac{૬૦\times૧૦૦}{૦।=\times૧}$ = ૧૬૦૦૦ મુદત જ

(૧૭) ૪॥।×૩૦=૧૪૨॥ એક માસનું વ્યાજ આવે અગીઆર આના દર છે . $\frac{૧૦૦\times૧૪૨॥}{૦।।=\times૧}$ = $\frac{૨૨૮૦૦૦}{૧૧}$ = ૨૦૭૨૭$\frac{૩}{૧૧}$ મુ જ

(૧૮) રૂ ૪૧૧ રાશમાંથી રૂ ૩૨૫ મુદ્દલ જતા રૂ ૮૬ વ્યા થયુ $\frac{૮૬\text{ વ્યા }\times૧૦૦}{૩૨૫\text{મુદ્દલ}\times૬\text{દર}}$ = ૪$\frac{૨૬}{૩૯}$ વ. જ

(૧૯) રૂ ૫૨૫-૬-૪$\frac{૪}{૫}$ પાઈ રાશમાંથી રૂ ૩૭૦ મુદ્દલ જતા રૂ ૧૫૫-૬-૪$\frac{૪}{૫}$ પાઈ = $\frac{૧૫૫\frac{૨}{૫}\text{ વ્યાજ}\times૧૦૦}{૩૭૦\text{ મુદ્દલ}\times૮\text{ મુદત}}$ = ૫$\frac{૧}{૪}$ ટકા ૭॥ ll લેખે જ

(૨૦) ચાર ટકા લેખે બે વરસનું સેકડાનું વ્યાજ ૩ ૮ થયુ અને રાશ રૂ ૧૦૮ થાય ૧૦૮ રા ૪૦૫ રા ' ૧૦૦ = ૩૭૫ રૂ મુ જ

(૨૧) ચાર ટકા લેખે રૂ ૧ નુ એક વરસનુ રૂ ૦૪ વ્યાજ થાય અને ૧ ૦૪ રાશ થાય બે વરસ=૧ ૦૪^{૨}=રૂ ૧ ૦૮૧૬ રાશ થાય અને રૂ ૦૦૮૧૬ વ્યાજ થાય રૂ ૪૦-૧૨-૯$\frac{૩}{૫}$ પાઈ=૪૦ ૮રૂ વ્યા માટે $\frac{૪૦ ૮\times૧૦૦}{૦૮૧૬}$ =૫૦૦ મુદ્દલ જ.

(૨૨) પાચ ટકા લેખે રૂ ૧ ની ત્રણ વરસની ચ વૃ રાશ =૧ ૦૫^{૩} =રૂ ૧ ૧૫૭૬૨૫ થાય અને ૧૫૭૬૨૫ રૂ વ્યાજ થાય, માટે $\frac{૯૪ ૫૭૫\times૧}{૧૫૭૬૨૫}$ =૬૦૦ મુદ્દલ જ

મનોયત્ન ૭૭ મ.

(૧) રૂ $\frac{૩૫૨॥=\times૭॥}{૧૦૦}$ = $\frac{\frac{૯૯૨૧}{૮}\times\frac{૧૫}{૨}}{૧૦૦}$ = $\frac{૯૪}{૩૨}\frac{૬૩}{૦}$ = રૂ ૨૬-૭-૧$\frac{૪}{૫}$ પાઈ વટાવ જ

(૨). રૂ ૭૦૨૬-૫-૬ પાઈ= $\frac{\frac{૨૨૪૮૪૩}{૩૨} \times \frac{૫}{૨}}{૧૦૦}$ = $\frac{૨૨૪૮૪૩}{૧૨૮૦૦}$ = રૂ ૧૭૫-૧૦-૬ $\frac{૬}{૨૦}$ જ

(૩) સેકડે નવ ટકા કાપતા રૂ ૯૧ આપવાના થાય રૂ ૧૦૨૫-૧૦-૧૧ પાઈ= $\frac{૧૯૬૯૩૧}{૧૯૨}$ $\frac{૧૯૬૯૩૧}{૧૯૨} \times \frac{૯૧}{૧૦૦}$ = $\frac{૧૭૯૨૦૭૨૧}{૧૯૨૦૦}$ રૂ ૯૩૩-૫-૧૧ $\frac{૨૧}{૧૦૦}$ જ

(૪) રૂ ૨૧-૩-૪ પાઈ = $\frac{૫૦૯}{૪}$ ૧૦૦-૧૨॥=૮૭ $\frac{૧}{૨}$ આપવાના = $\frac{૧૭૫}{૨}$
૧૦ $\frac{૫૦૯}{૪}$ $\frac{૧૭૫}{૨}$ $\frac{૩૫૬૩}{૧૯૨}$=રૂ ૧૮-૮-૧૧ પાઈ જ

(૫) $\frac{૫}{૮}$ રૂ ૧૦૦ રૂ $\frac{૩}{૬૪}$ $\frac{૧૫}{૨}$=૭ $\frac{૧}{૨}$ ટકા જ

(૬) રૂ ૨૦૭૬-૩-૬ પાઈ= $\frac{૬૬૪૩૯}{૩૨}$ રૂ

રૂ ૧૦૦ $\frac{૬૬૪૩૯}{૩૨}$ }
માસ ૧૨' ૩ } ૫ = $\frac{૬૬૪૩૯}{૨૫૬૦}$ રૂ ૨૫-૧૫-૨ $\frac{૩૭}{૪૦}$ પા જ.

(૭). $\frac{૧૦ આ. \times ૧૨}{૧૬}$=૭॥ ટકા } રૂ ૪૯૨૬-૫-૪=૪૯૨૬ $\frac{૧}{૩}$=

રૂ ૧૦૦ $\frac{૧૪૭૭૯}{૩}$ }
માસ ૧૨ ૧૦ } $\frac{૧૫}{૨}$=$\frac{૧૪૭૭૯}{૪૮}$=રૂ. ૩૦૭-૧૪-૪ પાઈ જ

(૮), દોકડા લેખે ૪ માસનુ રૂ ૪ વ્યાજ કાપતા સેકડે રૂ ૯૬ આપવા પડે ૧૦૦ ૭૨૦૫ ૯૬ =$\frac{૩૪૫૮૪}{૫}$=રૂ ૬૯૧૧૬-૧૨-૯ $\frac{૩}{૫}$ પાઈ જ

(૯) રૂ ૩૮૯૨-૧૨-૬=$\frac{૧૨૪૫૬૯}{૩૨}$ } ૮ માસનું રૂ ૦॥ લેખે રૂ ૪ કાપતાં રૂ ૯૬ આપવાના રહે
૧૦૦ $\frac{૧૨૪૫૬૯}{૩૨}$ ૯૬=$\frac{૩૭૦૭૦૭}{૧૦૦}$ રૂ ૩૭૩૭-૧-૧ $\frac{૧}{૨૫}$ પાઈ જ

(૧૦) ૪ ટકા [illegible] માસનું રૂ ૨ વ્યાજ કાપતા સેકડે રૂ ૯૮ આપવાના રૂ ૪૭૮-૭-૧૦ [illegible] -$\frac{૪૫૯૦૫}{૯૬}$ ૧૦૦ $\frac{૪૫૯૦૫}{૯૬}$ ૯૮ = રૂ $\frac{૪૪૯૮૬૯}{૯૬૦}$=રૂ ૪૬૮-૯-૯ $\frac{૩}{૫}$ પાઈ જ

(૧૧) ચૈત્ર સુદી ૧૫ થી માગસર સુદી ૧૫ મે આઠ માસ થાય. ભાદવા વદી ૧૨ થી માગસર સુદી ૧૫ સુધી ૭૮ દિવસ નાણા વહેલા લીધા
૩૬૦ ૭૮ ૫ $\frac{૭૮}{૭૨}$=$\frac{૧૩}{૧૨}$ | ૧૦૦ $\frac{૧૩}{૧૨}$=$\frac{૧૨૧૩}{૧૨}$ | ૩૩૭॥=$\frac{૬૭૫}{૨}$ $\frac{૧૨૧૩}{૧૨}$
$\frac{૬૭૫}{૨}$ $\frac{૧૩}{૧૨}$ કાપવાના=$\frac{૮૭}{૨૪૨૬}$=રૂ ૩-૮-૧ $\frac{૬૮}{૧૨૧૩}$ પાઈ જ

(૧૨) ગણુ માસના દિવસ ૯૦ માગી આગા વ ૮ થી માગસર વદી ૧ સુધી ૫૩ દિવસ જતા ૩૭ દિવસ વેહના લીધા ૩૬૦ દિ. ૩૭ .
૩ $\frac{૧૧૧}{૩૬૦}$=$\frac{૩૭}{૧૨૦}$ કાપવાના ૧૦૦ $\frac{૩૭}{૧૨૦}$=$\frac{૧૨૦૩૭}{૧૨૦}$ રાશ ૧૨૩૮ $\frac{૧}{૮}$=$\frac{૯૯૦૫}{૮}$ રાશ |,
$\frac{૧૨૦૩૭}{૧૨૦}$ રાશ $\frac{૯૯૦૫}{૮}$ $\frac{૩૭}{૧૨૦}$ $\frac{૩૬૬૪૮૫}{૯૬૨૯૬}$=રૂ ૩-૧૨-૧૦ $\frac{૮૬૩૦}{૧૨૦૩૭}$ જ.

(૧૩) પાંચ દિવસ નાણાં વહેલા લીધા છે તેથી, ૩૬૦દિ • ૫ દિ ૬=$\frac{૧}{૬૨}$ કાપવાના + ૧૦૦=$\frac{૬૨૦૧}{૬૨}$રાશ $\frac{૬૨૦૧}{૬૨}$ ૮૧૨॥= $\frac{૧}{૬૨}$ $\frac{૬૫૭૧}{૯૬૦૮}$= રૂ ૦-૧૦-૯$\frac{૧૦૯૫}{૧૨૦૧}$પાઇ જ

(૧૪) પાંચમી આગષ્ટથી પાંચમી જાનેવારીએ પાંચ ગામ ગાગ ત્રીજી ડીસેંબરથી ૫ મી જાનેવારી સુધીના ૩૩ દિવસ નાણાં વહેલા લીધા ૩૬૫ ૩૩દિ $\frac{૭}{૨}$ $\frac{૨૩૧}{૭૩૦}$ કાપવાના + ૧૦૦=$\frac{૭૩૨૩૧}{૭૩૦}$ રાશ ૧૧૫-૩-૨ પાઇ $\frac{૧૧૦૫૯}{૯૬}$રાશ } $\frac{૭૩૨૩૧}{૭૩૦}$ $\frac{૧૧૦૫૯}{૯૬}$ $\frac{૨૩૧}{૭૩૦}$ $\frac{૮૫૧૫૪૩}{૨૩૪૩૩૯૨}$ = ૦-૫-૯ $\frac{૫૬૩૧૯}{૭૩૨૩૧}$ પાઇ જ

(૧૫) ૨૫ મી ફેબ્રુઆરીએ બે માસ થાય ૮ મી ફેબ્રુઆરીએ નાણાં લીધા તેથી ૧૭ દિવસ નાણાં વહેલા લીધા ૩૬૫દિ • ૧૭દિ ૬=$\frac{૧૦૨}{૩૬૫}$ કાપવાના | ૧૦૦$\frac{૧૦૨}{૩૬૫}$=$\frac{૩૬૬૦૨}{૩૬૫}$ રૂ ૧૮૯૬-૧-૧ પાઇ=$\frac{૩૫૪૪૪૫}{૧૯૨}$ } $\frac{૩૬૬૦૨}{૩૬૫}$ $\frac{૩૫૪૪૪૫}{૧૯૨}$ $\frac{૧૦૨}{૩૬૫}$=$\frac{૫૦૬૫૫૬૫}{૧૧૭૧૨૬૪}$=રૂ ૫-૨-૩$\frac{૧૩૬૦૮}{૧૮૩૦૧}$ જ

(૧૬) માસ ૧૨ માસ ૫ ૬ ટકા=$\frac{૫}{૨}$+૧૦૦=$\frac{૨૦૫}{૨}$ ૪૦૭૮$\frac{૧}{૮}$ ૧૦૦ દુર્તકી૦=$\frac{૧૬૩૧૨૫}{૪૧}$=રૂ ૩૯૭૮-૧૦-૬$\frac{૬}{૪૧}$ પાઇ જ

(૧૭) માસ ૧૨ માસ ૪ ૮=$\frac{૪}{૩}$ | ૧૦૦$\frac{૪}{૩}$ = $\frac{૩૦૪}{૩}$ • ૨૩૭૫ $\frac{૪}{૩}$ =$\frac{૩૨૫}{૪}$ રૂ ૩૧-૪-૦

૧૦૦ ૨૩૭૫ } • ૪=$\frac{૯૫}{૩}$ = રૂ ૩૧-૧૦-૮ પાઇ વેપારી—૩૧-
૧૨ ૪ }

૪-૦ વાસ્ત૦=રૂ ૦—૬—૮ પાઇ તફાવત વેપારીને

(૧૮) બાર આના લેખે ૯ ટકા પ્રમાણે રૂ ૧)ના ત્રણ વરસની ચ૦ વૃ૦ રાશ=૧ ૦૯^{3} ૧ ૨૯૫૦૨૯ રાશ ૬૭૭૭ ૦૧૭૪ ૧ દુર્ત૦ =૫૨૩૩$\frac{૬૩૦૬૪૩}{૧૨૯૫૦૨૯}$ જ

(૧૯) ૭ ટકા પ્રમાણે બે વરસની રૂ ૧) ની ચ૦ વૃ૦ રાશ ૧ ૦૬^{2} =૧ ૧૨૩૬ થાય, અને ૧૨૩૬ રૂપીઆ કાપવાના થાય

૧ ૧૨૩૬ ૫૦૫ ૬૨ ૧૨૩૬=૩ ૫૫—૬૨ દોકડા જ

(૨૦) દાખલા ૧૯ મા પ્રમાણે રાશ ૧ ૧૨૩૬ થાય ૨૩૨૬૩ ૦૧૪૪ •૧૨૩૬=રૂ ૨૫૫૯ ૦૧૪૪ થાય=રૂ ૨૫૫૯—૦—૨$\frac{૪૬}{૧૨૫}$ પાઇ જ

મનોયત્ન ૭૮ મુ.

(૧). ૧૦૦ ૫૫૨૬॥ ૩$\frac{૧}{૮}$ $\frac{૦૩૪}{૬૪}$=રૂ ૧૭૨-૬-૩ પાઇ જ.

(૨) ૧૦૦ ૨૨૮૬ ૩॥ $\frac{૯૦૦૧}{૧૦૦}$=રૂ ૮૦—૦—૧$\frac{૭}{૨૫}$પા જ

(૩). ૧૦૦—૩$\frac{૧}{૮}$=૯૬$\frac{૫}{૮}$ રૂ નેા માલ હેાય તેા રૂ ૧૦૦ નેા વીમેા ઉત-રાવનાથી વંગા ખરચ અને મૂળ કીંમત મળે, માટે ૯૬$\frac{૫}{૮}$ ૪૨૭$\frac{૫}{૮}$ ૧૦૦ =$\frac{૩૪૨૧૦૦}{૭૭૩}$ રૂ ૪૪૨—૮—૧૧$\frac{૬૧૭}{૭૭૩}$ પાઈ જ

(૪). રૂ ૧૦૦ રૂ $\frac{૫૪૭૫}{૨}$ · ૧$\frac{૫}{૮}$ $\frac{૨૮૪૭}{૬૪}$=રૂ ૪૪—૭—૯ જ

(૫) ૮૦॥ ૭૦ થા ૨૦૦ હિ માટે ૩૫૦ · ૧૦૦ ૭૦ = ૨૦ થા ૩૫૦ ૧૦૦ . ૮૦ =$\frac{૧૬૦}{૭}$=૨૨$\frac{૬}{૭}$ વા જ ૩૫૦ ૧૦૦ . ૨૦૦ = $\frac{૪૦૦}{૭}$=૫૭$\frac{૧}{૭}$ જ

(૬) ૧૦૦ : ૨૫૦ ૪૪=૧૧૦ ગણિ જ ૧૦૦ ૨૫૦ ૧૨=૩૦ વ્યાકર જ ૧૦૦ ૨૫૦ ૩૬=૯૦ વા જ ૧૧૦+૯૦+૩૦=૨૩૦ માટે ૨૦ છેાકરા નાપાસ

(૭) ૧૦૦—૭ ૫=૯૨ ૫ હા માટે ૧૦૦ ૩૪૦ ૯૨ ૫=૩૧૪ ૫ હાજર ૧૦૦—૫=૯૫ હાજર માટે ૧૦૦ ૬૫૦ ૯૫ = ૬૧૭ ૫ હાજર જવાબ

(૮) ૨૦૦૦૦૦૦૦ ૧૦૦ ૪૦૦૦૦૦૦=૨૦ ઈગ્લાંડમા
૧૮૦૦૦૦૦૦૦ : ૧૦૦ ૫૪૦૦૦૦૦=૩ હિંદુસ્તાનમા } ૨૦—૩ =૧૭ સેંકડે ૧૭ ઈગ્લાંડમા વધારે

(૯) પાચ ટકા લેખે રૂ ૫૦૦ નું દર વરસે રૂ ૨૫ ભરવાના ૨૫ શરૂ થતા ભર્યા ૧૦૦ ૨૫ ૪=૧ વરસનું વ્યાજ, ૨૫+૧+૨૫ બીજા હપ્તાના =૫૧ · ૧૦૦ ૫૧ ૪=૨ ૪ દેાકડા વ્યાજ, ૫૧+૨ ૪+૨૫=રૂ ૭૮ ૪ દેાકડા, ૧૦૦ ૭૮ ૦૪ ૪=રૂ ૩ ૧૨૧૬ વ્યાજ, માટે ૭૮ ૦૪+૩ ૧૨૧૬ =૮૧ ૧૬૧૬ કુલ ભર્યા વ્યાજ ગણતા રૂ ૫૦૦ મળ્યા માટે રૂ ૪૧૮ ૮૩૮૪ ની ખેાટ જ

(૧૦) રૂ ૮॥ટકા રૂ ૧૫૭॥= ૧૦૦ $\frac{૩૧૫૨૫}{૧૭}$=૧૮૫૪$\frac{૭}{૧૭}$ ૬—૭$\frac{૧}{૧૭}$પા જ

(૧૧) ૧૦૦ ૧૭૨૩૦ ૮૬ ૩=$\frac{૧૪૮૬૬૯૪૯}{૧૦૦૦૦}$=રૂ ૧૪૮૬૯—૭—૧૦$\frac{૨}{૨૫}$ પાઈ જ

(૧૨) ૧૦૦ ૧૨૩૭॥= · ૧॥=$\frac{૫૯૪૦૯}{૩૨૦૦}$=રૂ ૧૮—૯—૧૦$\frac{૩૭}{૫૦}$પા જ

(૧૩) ૧૦૦ ૧૦૦૦ ૬=૬૦ દર વરસે ભરવાના
૧૦૦ ૬૦ ૫=૩ વ્યાજ ૬૦+૩+૬૦ બીજા હપ્તાના=૧૨૩
૧૦૦ ૧૨૩ ૫=૬·૧૫ વ્યાજ + ૬૦ ત્રીજા હપ્તાના=૧૮૯ ૧૫
૧૦૦ ૧૮૯ ૧૫ ૫=૯ ૪૫૭૫ વ્યા + ૬૦ ચેાથા હપ્તાના=૨૫૮ ૬૦૭૫
૧૦૦ ૨૫૮ ૬૦૭૫ ૫=૧૨ ૯૩૦૩૭૫+ ૬૦ પાચમા ,, =૩૩૧·૫૩૭૮૭૫
૧૦૦ ૩૩૧ ૫૩૭૮૭૫ ૫=૧૬ ૫૭૬૮૯૩૭૫ વ્યાજ ભર્યું હપ્તેા ભરૂ:

વાને વખને ગરી ગયેા માટે ૩૩૧૫૩૭૮૭૫ + ૧૬૫૭૬૮૮૩૭૫ = ૩૪૮૧૧૪૭૬૮૭૫ કુલ ભર્યા. રૂ ૧૦૦૦ ગળેના − ૩૪૮૧૧૪૭૬૮૭૫ =૬૫૧૮૮૫૨૩૧૨૫ રૂ નફેા, રૂ ૬૫૧−૧૪−૧ $\frac{૨૪૧૧}{૨૫૦૦}$ પાઇ જ

(૧૪) ૧૦૦−૪$\frac{૨}{૫}$=૯૫$\frac{૩}{૫}$ | ૧૦૦ ૧૨૭૫ ૯૫$\frac{૩}{૫}$=$\frac{૧૨૧૮૯}{૧૦}$ રૂ ૧૨૧૮ −૧૪−૪$\frac{૪}{૫}$ પાઇ જ

(૧૫) ૧૦૦−૭$\frac{૨}{૩}$=૯૨$\frac{૧}{૩}$ | ૯૨$\frac{૧}{૩}$ ૭૫૧૨ ૭$\frac{૨}{૩}$= $\frac{૧૭૨૭૭૬}{૨૭૭}$ રૂ ૬૨૩− ૧૧−૧૦$\frac{૨૬}{૨૭૭}$ માલ+વીમા ખર્ચ=૧૦૦ છે માટે ૧૦૦−વીમા ખર્ચ= માલ ઉપર ચડેલુ વીમા ખરચ છે

મનેાયત્ન ૭૯ મુ.

(૧). ૧૦૦ લેાન ૨૩૨૪ લેાન ૮૪રોકડા=$\frac{૪૮૮૦૪}{૨૫}$=૧૯૫૨$\frac{૪}{૨૫}$ રોકડા જવાબ

(૨) ૧૦૦ લેાન ૧૦૨૭૯$\frac{૫}{૮}$ લેાન ૧૦૧ રોકડા=$\frac{૮૩૦૫૯૩૭}{૮૦૦}$ = રૂ. ૧૦૩૮૨−૬−૮$\frac{૨૨}{૨૫}$ પાઇ જ

(૩). ૧૦૦ લેાન ૨૦૦૦૦ ૯૦ રોકડા=રૂ ૧૮૦૦૦ રો જ

(૪). ૮૬રો ૪૩૮૨$\frac{૧}{૨}$રો ૧૦૦લેાન=$\frac{૪૩૮૨૫૦}{૮૬}$=રૂ ૫૦૯૫$\frac{૪૦}{૪૩}$ લેાન જવાબ,

(૫). ૮૧રો $\frac{૮૮૨૦૦૯}{૬૪}$ ૧૦૦લેા=$\frac{૨૭૨૨૨૫}{૧૬}$ ૧૭૦૧૪$\frac{૧}{૧૬}$ લેા

(૬). ૬૫$\frac{૩}{૪}$ રો ૪૭૩૪ રો ૧૦૦લેા=૭૨૦૦ લેાન

(૭) ૯૬રો ૧૦૦૦૦ રો ૫ વ્યાજ=$\frac{૩૧૨૫}{૬}$=રૂ ૫૨૦$\frac{૫}{૬}$ વ્યા

(૮) ૯૧ રો ૧૦૦૦રો ૩ વ્યા=$\frac{૧૨૦૦૦}{૩૭૩}$=૩ ૩૨$\frac{૬૪}{૭૩}$ વ્યા

(૯) ૮૫રો ૧૦૦રો ૪=$\frac{૬૦}{૧૭}$=૪$\frac{૧૨}{૧૭}$ વ્યાજ.

(૧૦). ૯૧$\frac{૩}{૪}$ રા ૧૦૦ ૩ વ્યા $\frac{૧૨૦૦}{૩૬૭}$=૩$\frac{૯૯}{૩૬૭}$ વ્યાજ જ

(૧૧]. ૯૫રો ૧૦૮રો ૫ $\frac{૧૦૦}{૧૯}$=૫$\frac{૫}{૧૯}$ વ્યા જ

(૧૨). ૮૮રો ૨૨૦રો ૩=૭॥ વ્યાજ ગળે અને ૧૦॥ ટકાનીગા એટનાજ રૂપિઆથી ૩ વધારે વ્યાજ મળેછે માટે ૨૨ ના ભાવની ૧૦॥ ટકા લેણેની લેાનગા ફાગદેા .

(૧૩). ૯૧$\frac{૩}{૮}$ રો ૯૩$\frac{૫}{૮}$ $\frac{૧૩}{૪}$ વ્યા $\frac{૧૩}{૪}$×$\frac{૭૪૯}{૮}$ × $\frac{૮}{૭૩૧}$ = $\frac{૯૭૩૭}{૨૯૨૪}$= ૩$\frac{૯૫૫}{૨૯૨૪}$ વ્યા સવા ત્રણ ટકાની લેાનગા સાડા ત્રણ ટકાની લેાનની રકમ વ્યાજે નાખતા સાડા ત્રણથી કમી વ્યાજ ઉપજે છે માટે સાડા ત્રણ ટકાની ૯૩$\frac{૫}{૮}$ ભાવની લેાનગા ફાયદેા છે, જ

(૧૪). ઉપર પ્રમાણે કાઢતા આ દાખલામા સાડા ત્રણ ટકાની ૯૩$\frac{૭}{૮}$ ના ભાવની લોનમા વ્યાજ વધારે મળે છે માટે તેમા ફાયદો

(૧૫). ૩ વ્યા ૪૪વ્યા ૮૧=રૂ ૧૧૮૮ રોકડા જ

(૧૬). ૫॥ વ્યા ૨॥ ૧૦૦=$\frac{૫૦૦}{૧૧}$ ૪૫$\frac{૫}{૧૧}$ જ

(૧૭). ૫વ્યા ૪૦મા ૧૦૦=૮૦ રૂ જ

(૧૮). ૧૦૫ રો ૧૦૦ રો ૩$\frac{૧}{૩}$=$\frac{૧૦}{૩}$ વ્યાજ પડે $\frac{૧૦}{૩}$ ૩ ૧૦૦=૯૦ને ભાવે જ

(૧૯). ૮૭$\frac{૧}{૨}$ રો ૧૦૦રો ૪=$\frac{૩૨૦૦}{૧૭૫}$ વ્યા | $\frac{૩૨૦૦}{૧૭૫}$ ૫ ૧૦૦=$\frac{૩૨૯૫}{૩૨}$=૧૦૨$\frac{૩૧}{૩૨}$ જ

(૨૦). ૧૨૫ ૧૦૦ ૧૦૩$\frac{૩}{૪}$=રૂ. ૮૩ જ

(૨૧). વરસનુ ૪ ચાર ટકા વ્યાજ મળ્યું અને ૮૬-૮૦=રૂ ૬ નફો વેચી ૪ વ્યાજ+૬ નફો=૧૦ કુલ નફો ૮૦રો ૧૦૦ ૧૦=૧૨॥ જ

(૨૨). ૯૬$\frac{૩}{૪}$ ૧૦૦ રો ૧૦૦લોન=$\frac{૪૦૦૦૦}{૩૮૭}$ રૂ લો। } પેહેલામા-
૯૬$\frac{૧}{૨}$ ૧૦૦ રો ૧૦૦લોન=$\frac{૨૦૦૦૦}{૧૯૩}$ રૂ લોન }

થી બીજી લોન બાદ કરી તો રૂ $\frac{૨૦૦૦૦}{૭૪૬૯૧}$ લોન ફા $\frac{૨૦૦૦૦૦}{૭૪૬૯૧}$ લોન ફા ૧૬૦ લોન ફા ૧૦૦રૂ=$\frac{૫૯૫૨૦૬}{૨૫}$ ૨૩૮૦૮$\frac{૬}{૨૫}$

(૨૩) ૧૦૦ લો। ૯૦૦૦ ૩$\frac{૧}{૪}$ વ્યા=$\frac{૫૮૫}{૨}$=૨૯૨-૮-૦ વ્યા ૧૦૦ લો ૯૦૦૦ ૮૭$\frac{૩}{૪}$ રો=$\frac{૧૫૭૯૫}{૨}$ રો ઉ ૮૭$\frac{૧}{૮}$ રો $\frac{૧૫૭૯૫}{૨}$ રૂ. ૧૦૦ લો=$\frac{૬૩૧૮૦૦૦}{૬૯૭}$ લોન ૧૦૦ લોન $\frac{૬૩૧૮૦૦૦}{૬૯૭}$ લોન ૩ વ્યાજ=$\frac{૧૮૯૫૪૦}{૬૯૭}$વ્યા બીજી વખતે $\frac{૫૮૫}{૨}$-$\frac{૧૮૯૫૪૦}{૬૯૭}$-$\frac{૪૦૭૭૪૫-૩૭૯૦૮૦}{૧૩૯૪}$ =$\frac{૨૮૬૬૫}{૧૩૯૪}$ ૨૦$\frac{૭૮૫}{૧૩૯૪}$ બીજી વખતે કમી ઉપજે

(૨૪) દરેક શેરના રૂ ૫૦૦ પ્રમાણે ૧૫ શેરના રૂ ૭૫૦૦તેના ૯૮$\frac{૩}{૪}$ ને ભાવે ૭૪૦૬। રોકડા આપ્યા ૧૦૦ ૭૫૦૦ ૧૦૩રો ઉ ૭૭૨૫ રો ઉપજ્યા ૭૭૨૫-૭૪૦૬।=૩૧૮$\frac{૩}{૪}$ ફાયદો

(૨૫) ૮૦-૬૮=૧૨ ખોટ | ૮૦ ૩૦૦૦ ૧૨ ખો=૪૫૦ રૂપીઆ ખોટ જ

(૨૬) ૧૦૦ લોન ૧૦૦૦૦ લો ૩=૩૦૦વ્યા પ્રથમ ઉપજે અને લોનના ૯૨૦૦ રોકડા ઉપજ્યા ૧૧૦ રો ૯૨૦૦ ૪ વ્યા $\frac{૩૬૮૦}{૧૧}$=૩૩૪$\frac{૬}{૧૧}$ વ્યા બી વ ખુ વ્યા ૩૩૪-૯-૮$\frac{૮}{૧૧}$ પાઈ છે-૩૦૦ રૂ પે વ વ્યાજ=રૂ. ૩૪-૯-૮$\frac{૮}{૧૧}$ પાઈ ફેર

(૨૭) $\frac{૭}{૨}$વ્યા $\frac{૯}{૨}$ ૧૦૦=$\frac{૭૦૦}{૯}$ ૭૭$\frac{૭}{૯}$ ને ભાવે જ $\frac{૭૦૦}{૯}$ ૧૨૦૦ : ૧૦૦=$\frac{૧૦૮૦૦}{૭}$=૧૫૪૨$\frac{૬}{૭}$ જ

(૨૮) ૩વ્યા $\frac{७}{१}$: ૮૯$\frac{१}{२}$રો $=\frac{१२५३}{१२}$ ૧૦૪$\frac{५}{१२}$ ભાવે

(૨૯) ના માગના નવ આના લેખે $\frac{९}{१६}$ વ્યાજ સો રૂપિઆનું થાય $+$૧૦૦$\frac{९}{१६}=\frac{१६९}{१६}$ ૧૬૫૪ ૧૦૦ તુર્તકી૦$=\frac{२६४६४००}{१६९}$ તકી થઇ ૯૬ રો $\frac{२६४६४००}{१६८१}$ રો ૧૦૦ લોન $\frac{८२७००००}{५०४४}$$=$ ૧૬૩૮$\frac{४५३३}{५०४४}$=નો લો।

(૩૦) ૩ ટકા લેખે ૧૩ વર્ષનું ૩૯ વ્યાજ રૂ ૧૦૦ની લોનનું થાય માટે, ૩૯ ૩૦૮૧ ૧૦૦=૭૯૦૦ રૂ લોન $\frac{७९००\times७८\frac{७}{९}}{१००}$ $=$ રૂ ૬૩૧૦$\frac{२}{९}$ જ

(૩૧) રૂ ૩ા−૩ = ૦ા દર સેંકડે દર વરસે નફો માટે ૧૦૦ ૭૫૦૦૦૦૦૦૦ $\frac{१}{२}$=૩૭૫૦૦૦૦ રૂ નફો જ ૧૦૧−૯૫$\frac{३}{८}$=૫$\frac{५}{८}$ દર સેંકડે ખોટ માટે ૧૦૦ ૭૫૦૦૦૦૦૦૦ $\frac{४५}{८}$=૪૨૧૮૭૫૦૦ લો જ

મનોયત્ન ૮૦ મુ.

(૧). રૂ ૧ાાx૮૦ મ =રૂ ૧૪૦ ઉપજ્યા−રૂ ૧૧૨−૪ આ બેઠેલા= રૂ ૨૭−૧૨−૦ પાઇ નફો

(૨) રૂ ૩૨−૯−૦ ઉપજેલા તેમાથી રૂ ૧૯ાા+૧૦=રૂ ૨૯ાા બેઠેલા જતા તેટલાજ ઉપર રૂ ૩−૧−૦ નફો તો સેકડે ૧૦$\frac{४५}{११८}$ જ

(૩). એક ખાડીના રૂ ૪૭૧−૯−૦ ઉપજે છે તેમાથી એક ખાડીના રૂ ૨૪૫−૮−૦ બે૦ બાજતા બેઠેલી કીમત ઉપર રૂ ૨૨૬−૧−૦ નફો છે માટે ૨૪૫ાા ૧૦૦ ૨૨૬$\frac{१}{१६}=\frac{९०४२५}{९८२}=૯૨\frac{८१}{९८२}$ રૂપીઆ સે નફો જ

(૪). ૩ ક ૯ મ ૨૧ શી =૫૭$\frac{३१}{४०}=\frac{२३११}{४०}$ મણની રૂ ૮૩−૧૧−૯ પાઇ ઉપજે છે તો દર મણે રૂ ૧−૧૦−૦$\frac{१६६९}{२३११}$ પાઇ પડે છે તેમાથી ૬૭ મણની રૂ. ૧−૭−૬ પાઇ બેઠેલી કીમત જતા દર મણે રૂ ૦−૨−૬$\frac{१६९८}{२३११}$ પાઇ નફો ગણાય, જ

(૫). ગા ન ભાવ કુલકીમત

૩૫ x ૧૮ાા = ૬૫૬ા

૫૮ x ૧૨ાા = ૭૩૭ાા

૧૭ x ૩૨ા = ૫૪૮ા

કુ ૧૧૧ = રૂ ૧૯૪૨

૩ ગા ૧૧૧ ગા ૬૩ાા ૩,= રૂ ૨૩૪૯ાા ઉપજે તેમાથી ૧૯૪૨ રૂ બેઠેલા કીમત જતા બેઠેલી કીમત ઉપર રૂ ૪૦૭ાા નફો થયો માટે,

રૂ ૧૯૪૨ રૂ ૧૦૦ ૪૦૭ાા

નફો=૨૦$\frac{९५५}{९३२}$ નફો જ

(૬). ૪૦ વા x૧ાા=૬૦ ગજના રૂ ૨૨−૧૦ આ બેઠેલા તે દોઢ ગજે ૧ રૂપીઆ પ્રમાણે ૩૪ ગજના રૂ ૨૨−૧૦−૮ પાઇ તથા ત્રણ ગજે રૂપીયા પ્રમાણે ૨૬ ગજના રૂ ૮−૧૦−૮ પાઇ મળી કુલ રૂ ૩૧−૫−૪ ઉપજ્યા

તેમાથી બેઠેલી કીમત રૂ ૨૨–૧૦–૦ જતા રૂ ૮–૧૧–૪ નફો બેઠેલી કી-
મત ઉપર રહ્યો તેથી સેકડે નફો રૂ $\frac{૮–૧૧–૪ \text{ પાઇ} \times ૧૦૦}{\text{રૂ } ૨૨–૧૦–૦}$ = ૩૮$\frac{૨૬૬}{૫૪૩}$ સે નફો જ

(૭). ૧૫–૧૦–૦ એ મણ લેખે રૂ ૩૮॥ મણના રૂ ૬૦૧$\frac{૬}{૧૬}$ બેઠેલા. એટલાજ રૂપીઆ રૂ ૧,–૪–૦ ના ભાવે ઉપજાવતા ૬૦૧$\frac{૬}{૧૬}$+ ૧૫$\frac{૦}{૪}$=$\frac{૯૬૨૫}{૧૬}$ મણ વેચતા $\frac{૭૭}{૧૬}$ મણ રહ્યુ રૂ ૧ નુ સવાબગેર લેખે વધેલા ધીના રૂ $\frac{૪૦૯૦}{૧૬૭}$ નફો માટે ૬૦૧$\frac{૯}{૧૬}$ ૧૦૦ $\frac{૪૦૯૦}{૧૬૭}$ નફો $\frac{૫૧૨}{૧૬૭}$= ૪$\frac{૪૪}{૧૬૭}$ સે ન જ

(૮) રૂ ૨–૮–૦×૭૦૦ ચો =રૂ ૧૭૫૦ કીં થઇ તેના ઉપર ૧૦૦ ૧૭૫૦ ૯ $\frac{૩૬૫}{૨}$=૧૫૭–૮–૦ આડત ના મળ્યા અને રૂ ૨–૮–૯ = પાઈ બાદ રૂ ૨–૮–૦=૯ પાઇ દર ચોપડીએ નફોતો બધી ચોપડીઓના $\frac{૬૩૦૦}{૧૯૨}$=રૂ ૩૨–૧૩–૦ નફો માટે એકદર રૂ ૧૫૭–૮+૩૨–૧૩–૦ પા =રૂ ૧૯૦–૫–૦ નફો જ

(૯) એ ૧૬×૫॥ મ =૮૮ મણ રૂપાકે છે તેમાથી ચોથા ભાગનુ ૨૨ મણ ખેડુત તથા આઠમા ભાગનું ૧૧ મણ કુવેતરનું મળી ૩૩ મણ રૂ. જતાં બાકી ૫૫ મણના ૭ રૂપીઆ લેખે ૩૮૦ રૂ ઉપજે છે તેમાથી દર એકરે રૂ. ૪ પ્રમાણે ૬૪ રૂપીઆ સલામી ભરતા રૂ ૨૧૬ નફો રહે. તે રૂ ૫૦૦ ઉપર છે માટે સેંકડે રૂ ૫૩$\frac{૧}{૫}$ વ્યાજ પડે જ

(૧૦) ત્રણ પૈસાના સાત લેખે એક પૈસાના $\frac{૭}{૩}$ દા૦ આવે પાચ પૈસાના ૧૧ લેખે વેચતાં $\frac{૭}{૩}$ દા૦ના ૧$\frac{૨}{૩૩}$ પૈસા ઉપજે તો એક પૈસાના વધારમા $\frac{૨}{૩૩}$ પૈસા નફો $\frac{૧}{૧૧૨}$ રૂ ૩ રૂ $\frac{૧}{૬૪}$ રૂ મુ $\frac{૯}{૧}$= ૪૯$\frac{૧}{૨}$ નો વેપાર તેથી ૪૯$\frac{૧}{૨}$ ૧૦૦ ૩ નફો =૬$\frac{૨}{૩૩}$ સેં ન જ

(૧૧) ૫ શેરનો ૪ શી ના ભાવે રૂ ૧–૪–૦ ઉપજ્યા આ ૪ શી ના ૫ શી ના ભાવે દો ૮૦ ઉપજ્યા માટે કુલ રૂ ૨—૫ દો ઉ તેથી ૫ દો. નફો જ

(૧૨) સેકડે ૨૦ નફો મેળવવા રૂ ૧૦૦ નો માલ રૂ ૧૨૦ માટે વેચવો જોઈએ. રૂ ૧૦૦ રૂ ૮$\frac{૫}{૧૬}$ ૧૨૦ રૂ ઉ =$\frac{૩૯૯}{૪૦}$ રૂ ૯–૧૫ ૭$\frac{૧}{૨}$ પાઇ જ

(૧૩) પુ ૧૨૦ · પુ ૧૦૦૦ $\frac{૧૧}{૧૨}$ રૂ =$\frac{૨૭૭૫}{૩}$ રૂ બેઠેલા સોના ગામના રૂ ૮૫ ઉપજે તો સેં ૧૫ ટકા ખોટ ગઇ ગણાય માટે ૧૦૦ $\frac{૨૭૭૫}{૩}$ ૮૫=$\frac{૪૭૭૫}{૧૨}$ રૂ દશ હજાર પુળાના માટે સેકડે રૂ $\frac{૪૭૭૫}{૧૨૦૦}$ રૂ. ૩–૧૪–૪ પાઈ જ

(૧૪) રૂ. ૧૧૦ માં ૧૧ ઘેટાં માટે દરેક ઘેટાના રૂ. ૧૦ પડ્યા. ૧૦૦=૧૦ ∵ ૧૦૧$\frac{૧}{૪}$=૧૦$\frac{૧}{૮}$ રૂ. દરેક ઘેટું વેચવું જ

(૧૫) ૧૦૦−૧૭=૮૩ ઉપજે ૧૦૦+૧૨=૧૧૨ ઉપજાવવા છે. ૮૩ ૪૩ ૧૦૦ મૂડી=$\frac{૪૩૦૦}{૮૩}$ રૂ મૂ. ડી ૧૦૦ $\frac{૪૩૦૦}{૮૩}$. ૧૧૨=$\frac{૪૮૧૬}{૮૩}$= ૫૮ $\frac{૨}{૮૩}$ ઉપજાવવાના જ.

(૧૬) રૂ ૬ પ્રમાણે મ ૭−૯ શેરનો રૂ $\frac{૮૬૭}{૨૦}$
રૂ ૬$\frac{૩}{૪}$ પ્રમાણે મ ૧૧−૧૦ શેરના રૂ $\frac{૧૨૧૫}{૧૬}$
રૂ ૭$\frac{૫}{૮}$,, ,, ૧૬−૨૦ ,, $\frac{૨૦૧૩}{૧૬}$
કુલ મણ ૩૪−૩૯ શેર રૂ $\frac{૨૪૫૧}{૧૦}$

સેંકડે ૧૮ રૂ ન મેળવા માટે ૧૦૦ $\frac{૨૪૫૧}{૧૦}$ ૧૧૮=રૂ $\frac{૧૪૪૬૦૯}{૫૦૦}$ ઉપજાવવાના તેમાંથી રૂ ૭ ના ભાવથી ૯॥ મણના રૂ ૬૮−૪−૦ પાઇ જતા રૂ $\frac{૨૭૬૨૧}{૧૨૫}$ ઉપજાવવાને રૂ ૩૪ મ ૯ શે. માંથી ૯॥ મણ જતા ૨૫ મ ૯ શેર ખાંડ બાકી રહી છે તેને ભાગતા દર મણે રૂ $\frac{૨૨૦૯૬૮}{૨૫૨૨૫}$=૮ $\frac{૧૯૧૬૮}{૨૫૨૨૫}$ રૂ. દર મણે ઉપજાવવાના. જ

(૧૭). ૧૫૧ રૂપીએ મણ પ્રમાણે ૩૧$\frac{૧}{૨}$ શેરની કીંમત $\frac{૧૫૧×૬૩}{૮૦}$
રૂ ૧૯૭$\frac{૫}{૮}$,, ,, ,, ૧૯$\frac{૧}{૪}$,, ,, $\frac{૧૫૮૧}{૮}$×$\frac{૭૭}{૧૬૦}$=$\frac{૧૨૧૭૩૭}{૧૨૮૦}$ માટે $\frac{૯૫૧૩}{૮૦}$+$\frac{૧૨૧૭૩૭}{૧૨૮૦}$=$\frac{૨૭૩૯૪૫}{૧૨૮૦}$ રૂ ૫૦॥। શેર એલચીના બેઠા તેમાંથી ૭ આને અધોળ પ્રમાણે ૨૨॥ શેરના રૂ. ૧૩૫ ઉપજ્યા તે જતા રૂ $\frac{૨૦૨૨૯}{૨૫૬}$ બાકી રહેલી ૨૮$\frac{૧}{૪}$ શેર એલચીના ઉપજાવવાના રહ્યા (સરભર છે માટે) માટે ૨૮ $\frac{૧}{૪}$ એ ભાગતા ૧ શેરની કીંમત=$\frac{૨૦૨૨૯}{૭૨૩૨}$=રૂ ૨−૧૨−૯ $\frac{૬}{૧૧૩}$ પાઇ જ

(૧૮) રૂ ૩૦૦નું દોઢકા લેખે રૂ ૩૬ વ્યા+૧૦૦ દેવામાં+૧૨×૫=૬૦ સલામી +૭૭ ખેડુતનું ઘરખર્ચ ગણી કુલ રૂ ૨૭૩ ખર્ચ થયું તે ૧૩×૧૨=૧૫૬ મણ ડાંગરની કીંમત માટે ૧૫૬ મ : ૧ મ ∵ ૨૭૩=રૂ ૧−૧૨−૦ પા દર મણે પેહેલી સાલે બીજી સાલે ૧૦૦ નું વ્યાજ રૂ ૧૨ જ

કુલ ખર્ચમાંથી કમી થયું તેથી ૨૭૩−૧૨=૨૬૧ રૂ ખર્ચ માટે દર મણે ભાવ ૨૬૧+૧૫૬=રૂ ૧−૧૦−૯ $\frac{૩}{૧૩}$ પાઇ બીજી સાલે જ

બીજી સાલ કરતા ત્રીજી સાલમા રૂ ૧૨ વ્યાજ કમી થયું તેથી ૨૬૧−૧૨=રૂ ૨૪૯ ખર્ચ તેથી ૨૪૯+૧૫૬=રૂ ૧−૯−૬ $\frac{૬}{૧૩}$ પાઇ દર મણે ત્રીજી સાલે જ.

(૧૯) બે આનાના ૧૨ નગ પ્રમાણે ૧૦૦ નંગની કીંમત રૂ $\frac{૨૫}{૨૪}$ માટે ૧૦૦ $\frac{૨૫}{૨૪}$: ૧૦૨=$\frac{૧૭}{૧૬}$=રૂ ૧−૧−૦ જવાબ

(૨૦) ૮૭$\frac{૧}{૨}$ $\frac{૧}{૨}$ ૧૦૦ $\frac{૧૫}{૮}$=રૂ ૧−૧૧−૫$\frac{૫}{૭}$ પાઇ જ

(૨૧) નફા સાથે ૧૨૦ : ૧૨ . ૧૦૦ મૂ. ડી.=નફા સાથે રૂ ૧૦ જ.

(૨૨). ૨ ૨૨ ઉ. કી.–રૂ. ૩ નફો=૧૯ મૂ કી માટે ૧૯ ૧૦૦ ∴ ૩ =૧૫$\frac{15}{19}$ સેાન.

(૨૩) સેંકડે ૧૮ ખેાટ પડવાથી રૂ ૮૨ ઉપજે તેની ખરી કીંગત રૂ. ૧૦૦ માટે ૮૨ ૨૪૬ , ૧૦૦ ૩૦૦ જ

(૨૪) સેકડે ૫ ખેાટ જવાથી રૂ ૯૫ ઉપજે તેની ખરી કીંમત રૂ ૧૦૦ માટે ૯૫ ૫ ૧૦૦ $\frac{100}{19}$ ખરી કીં હવે સેકડે ૪॥ નફો મેળવવા ૧૦૦ $\frac{100}{19}$ $\frac{209}{19}$ =રૂ ૫$\frac{1}{2}$ જ.

(૨૫) રૂ૦–૬–૪×૫૦૦૦=૧૯૭૯$\frac{1}{2}$ રૂ. ખર્ચ રૂ૧–૮–૦×૫૦૦૦ = ૭૫૦૦–૦–૦ ઉપજે તેના ઉપર દશ ટકા મુજબ રૂ૭૫૦ હકસાઇના જાય તેથી રૂ૬૭૫૦ રહે તેમાથી રૂ૧૯૭૯$\frac{1}{2}$ ખર્ચના જતાં રૂ૪૭૭૦$\frac{1}{2}$ ચેાખ્ખેા નફો રૂ ૧૯૭૯$\frac{1}{2}$ ના વેપારમા રહેા તેા સેંકડે રૂ૨૪૧$\frac{1}{16}$ નફો જ

(૨૬) સેંકડે ૨૦ ટકા ખેાટ જતા ૮૦ ના માલની ખરી કીંમત રૂ૧૦૦ માટે ૮૦ ૨૦ ૧૦૦ =રૂ ૨૫ નેા માલ છે ઉપજ છે ૧૦ માટે ૧૫ ખેાટ રૂ ૨૫ ના માલ ઉપર પડી તેથી સેંકડે રૂ ૬૦ ખેાટ.

(૨૭) સેંકડે ૨૦ નફો મેળવવા રૂ ૪૦ ના માલના રૂ ૪૮ ઉપજવા જોઇએ તેમાંથી રૂ ૨૦)ના માલના સેંકડેા ૫ ટકા નફા પ્રમાણે ૨૧ ઉપજ્યા જતાં બાકીના અડધેના માલના રૂ ૨૭ જ

(૨૮) સેંકડે ૨૦ નફો મેળવતાં રૂ ૩૦ ના માલના રૂ ૩૬ ઉપજે તે માથી રૂ ૧૦ નેા માલ સેંકડે રૂ. ૧૦ ખેાટ ખાઇ રૂ ૯ થી વેચ્યેા તે જતા રૂ. ૨૭ બાકીના માલ ઉપર પડે જ

(૨૯) ૬ રૂ વેચવાથી દેાઢા થાય છે માટે ૬ – ૧॥ = ૪ મૂ કી તેના રૂ ૬॥ ઉપજે = ૨॥ નફો ચાર ઉપરતેા સેંકડે રૂ ૬૨॥ જ

(૩૦) સેંકડે ૪ ટકા ખેાટ જતા ૯૬ ના ગાલની ખરી કીંમત ૧૦૦ માટે ૯૬ ૪૦ ·૧૦૦=$\frac{125}{3}$ ઘેાડાની ખરી કીંમત તેના ઉપર સેકડે રૂ ૧૦ નફો મેળવવા ધાર્યો હતેા તેથી ૧૦૦ $\frac{125}{3}$ · ૧૧૦ =$\frac{275}{6}$ ૪૫$\frac{5}{6}$ રૂ ઉપજવા જોઇએ. અને રૂ રૂ ૪૦ ઉપજ્યા છે માટે ૫$\frac{5}{6}$ રૂ ધાર્યા કરતા કમી ઉપજ્યા ગણાય

(૩૧) ખાંડ ઉપર ૪૦ ટકા અને સાકર ઉપર ૩૦ ટકા નફો લેઇ વેચતા ખાડ $\frac{140}{100}$ મ + સા $\frac{130}{100}$ મ = ૧૯૦ રૂ. ઉપજ્યા.

પણ બંને ઉપર ૪૦ ટકા લેખે રૂ ૧૪૦ ઉપર ખાં $\frac{140}{100}$ મ + સા ૭ મ =રૂ ૧૯૬ ઉપજે માટે બીજી વખતે ૦॥ મણ સાકરની રૂ ૬ કીંમત

પડી તેથી મણ સાકરના રૂ ૧૨ પડયા તેથી ૫ મણ સાકરના રૂ ૬૦ જતા બાકી રૂ. ૮૦ રહ્યા તે આઠ મણ ખાડના છે માટે મણ ખાડના રૂ ૧૦ જ

મનેાયત્ન ૮૨ મુ

(૧) ૫+૭+૧૧=૨૩ માટે $\frac{૩૯૮×૫}{૨૩}$ = ૮૬ $\frac{૧૨}{૨૩}$, $\frac{૩૯૮×૭}{૨૩}$ = ૧૨૧ $\frac{૩}{૨૩}$, $\frac{૩૯૮×૧૧}{૨૩}$ = ૧૯૦ $\frac{૮}{૨૩}$ જ

(૨) ૫+૧૬=૨૧ માટે $\frac{૩૩૬\frac{૭}{૧૬}×૫}{૨૧}$=રૂ. ૮૦-૧-૮, $\frac{૩૩૬\frac{૭}{૧૬}×૧૬}{૨૧}$ =રૂ ૨૫૬-૫-૪ જ

(૩) ૩+૪+૫=૧૨ માટે $\frac{૧૩૦૦×૩}{૧૨}$=રૂ ૩૨૫, $\frac{૧૩૦૦×૪}{૧૨}$=૪૩૩$\frac{૧}{૩}$, $\frac{૧૩૦૦×૫}{૧૨}$=૫૪૧$\frac{૨}{૩}$

(૪). પૂર્ણાંક થતા ૪+૬+૯=૧૯ $\frac{૫૦૦૦×૪}{૧૯}$=૧૦૫૨$\frac{૧૨}{૧૯}$પે $\frac{૫૦૦૦×૬}{૧૯}$ =૧૫૭૮$\frac{૧૮}{૧૯}$, બા $\frac{૫૦૦૦×૯}{૧૯}$= રૂ ૨૩૬૮$\frac{૮}{૧૯}$ ત્રી

(૫) ૫+૭+૧૧=૨૩પેહેલાં બેનેા ૧૨ માટે $\frac{૬૦×૫}{૧૨}$=૨૫ પે. $\frac{૬૦×૭}{૧૨}$ =૩૫ બી. $\frac{૬૦×૧૧}{૧૨}$=૫૫ ત્રીજા.

(૬). अ રૂ ૧ ब રૂ ૧ क રૂ ૨ ड રૂ ૪=૮ માટે $\frac{૧૦૦×૧}{૮}$=રૂ ૧૨$\frac{૧}{૨}$ अ રૂ ૧૨$\frac{૧}{૨}$ ब રૂ ૨૫ क રૂ ૫૦ ड

(૭). .૮+.૦૧+.૦૧૯૨=.૮૨૯૨ માટે $\frac{૪૮૦૦}{૨૦૭૩}$ પે બા. $\frac{૨૫૦}{૨૦૭૩}$બી બા ૯$\frac{૧૩૪૩}{૨૭૩૩}$ ની બા

(૮. ૮ બા ઓ +૧ બા. હો =૯ ભાગ માટે ૬૧ શેરમા ૫૪$\frac{૨}{૯}$શેર ઓ ૬$\frac{૭}{૯}$ શે હો

(૯). ૩૭ + ૩=૪૦ ભાગ $\frac{૭૮૪}{૧૦}$ શે માટે $\frac{૭૮૪×૩૭}{૧૦×૧૦૦૦}$=૧૮$\frac{૧૨}{૧૦૦૦}$ શે ર $\frac{૭૮૪×૩}{૧૦×૧૦૦૦}$=૧$\frac{૪૭}{૧૦૦૦}$ શે ત્રા

(૧૦) ૪૨+૪૯+૫૬+૬૩=૨૧૦ માટે $\frac{૬૦×૪૨}{૨૧૦}$, $\frac{૬૦×૪૯}{૨૧૦}$, $\frac{૬૦×૫૬}{૨૧૦}$, $\frac{૬૦×૬૩}{૨૧૦}$=૧૨-૧૪-૧૬-૧૮ જ.

(૧૧) ૧૦૦+૧૧=૧૧૧ માટે $\frac{૧૨૭×૧૦૦}{૧૧×૧૧૧}$, $\frac{૧૨૭×૧૧}{૧૧×૧૧૧}$=૭$\frac{૧૭}{૪૪૪}$શે ત્રા

(૧૨) ૨+૩+૪=૯ ભાગે સરખા થશે માટે $\frac{૧૦૮×૨}{૯}$, $\frac{૧૦૮×૩}{૯}$, $\frac{૧૦૮×૪}{૯}$ =૨૪-૩૬-૪૮

(૧૩) હી ૭૬ ના +૧૦ ગ +૧૪ કો =૧૦૦ માટે $\frac{૨૦×૭૬}{૧૦૦}$, $\frac{૨૦×૧૦}{૧૦૦}$ $\frac{૨૦×૧૪}{૧૦૦}$=૧૫$\frac{૧}{૫}$-૨-૨$\frac{૪}{૫}$,

ફા ૭૭ ના +૯ ગ +૧૪ કો =૧૦૦ માટે $\frac{૨૦×૭૭}{૧૦૦}$, $\frac{૨૦×૯}{૧૦૦}$, $\frac{૨૦×૧૪}{૧૦૦}$ =૧૫$\frac{૨}{૫}$, ૧$\frac{૪}{૫}$ ૨$\frac{૪}{૫}$ મિશ્ર ૩૦$\frac{૩}{૫}$, ૩$\frac{૪}{૫}$, ૫$\frac{૩}{૫}$

અથવા ૭૬+૭૭=૧૫૩ નાઘટર, ૧૦+૯=૧૯ ગ
૧૪+૧૪=૨૮ કો એકંદર ભાગ ૨૦૦ તેથી
$\frac{૨૮\times૨૦}{૨૦૦}$ કો આમ પણ થશે } $\frac{૧૫૩\times૨૦}{૨૦૦}$ ના, $\frac{૧૯\times૨૦}{૨૦૦}$ ગ .

(૧૪) $\frac{૧}{૨}+\frac{૧}{૩}+\frac{૧}{૪}=\frac{૧૩}{૧૨}$ માટે $\frac{૧૦\times\frac{૧}{૨}}{\frac{૧૩}{૧૨}}$, $\frac{૧૦\times\frac{૧}{૩}}{\frac{૧૩}{૧૨}}$, $\frac{૧૦\times\frac{૧}{૪}}{\frac{૧૩}{૧૨}}$=૪ $\frac{૮}{૧૩}$, ૩ $\frac{૧}{૧૩}$, ૨ $\frac{૪}{૧૩}$

(૧૫) ૬૫૦૦+૧૨૦૦૦+૧૩૪૮૦+૧૫૦૦૦=૪૬૯૮૦ માટે ૨ ૨૫૭ $\frac{૯}{૧૬}$= દરેકને અનુક્રમે ૩૫ $\frac{૨૩૮૯૬૫}{૩૪૫૮૨૪}$, ૬૫ $\frac{૧૨૩૫}{૧૫૬૬}$, ૭૩ $\frac{૧૯૯૬૨}{૨૮૭૯૨}$, ૮૨ $\frac{૪૭૭}{૬૯૬}$

(૧૬) ૧+૧+૧ ત્રણે છોડીના ભાગના ૨+૨+૨ ત્રણે નાહાના છોકરાના ભાગના ૧+૨=૩ મોટા છોકરાના ભાગના=૧૨ કુલ ભાગ થયા. માટે રૂ.૧૩૦૦૦ −૧૨=૧૦૮૩ $\frac{૧}{૩}$ દરેક છોડીને $\frac{૧૩૦૦૦\times૨}{૧૨}$=રૂ ૨૧૬૬ $\frac{૨}{૩}$ દરેક નાના છોક-રાને $\frac{૧૩૦૦૦\times૩}{૧૨}$=૩૨૫૦ મો છો જ

(૧૭) अ ૯ ब ૧૨ क ૨૨ એ પ્રમાણુમા નાનામા નાની પૂર્ણાંક સખ્યા થશે=૪૩ $\frac{૧૧૮૫\times૯}{૪૩}$=૨૪૮ $\frac{૧}{૪૩}$ રૂ अ. $\frac{૧૧૮૫\times૧૨}{૪૩}$= રૂ ૩૩૦ $\frac{૩૦}{૪૩}$ ब. $\frac{૧૧૮૫\times૨૨}{૪૩}$=રૂ. ૬૦૬ $\frac{૧૨}{૪૩}$ क. ને જ

(૧૮) ૪ખ્યા ૨૮પૈા. ૧૮તો ૩૦ગ એ પ્રમાણુમા નાનામાં નાની પૂર્ણાંક સંખ્યા થશે=બધાના ૮૦ માટે ખ્યા ૫૦૦૦ પૈા. ૩૫૦૦૦ તેા. ૨૨૫૦૦ ગ ૩૭૫૦૦ ૧૦૦૦૦૦ લાખ

(૧૯) ૪૬ $\frac{૨}{૩}$સેા ૧૦૦સેા ૧ ત્રા પૈ $\frac{૪૦૦૦}{૨૮૩૬}$ ત્રા પૈા થયા. હવે ૨૪ ભાગે ૨૨ શુદ્ધ માટે $\frac{૪૦૦૦}{૨૮૩૬}\times\frac{૨૨}{૨૪}$=$\frac{૧૧૦૦૦}{૮૫૦૭}$ ત્રા પૈ. શુ=૧ત્રા. ગા ૧૧ ઔ ૧૦ પૈ ૨૦ $\frac{૩૦૦}{૩૬૩}$ ગ્રે.

(૨૦) अथी દેાઢા बने તથા बथी સવાયા कने માટે નાનામા નાની પૂર્ણાંક સખ્યા થાય માટે अ ૮ ब ૧૨ क ૧૫=૩૫ ભાગ કુલ થાય-રૂ ૩૮૫૦ છે દરેક ભાગે રૂ. ૧૧૦ માટે अ ૮૮૦ રૂ ब ૧૩૨૦ क રૂ ૧૬૫૦

મનોયત્ન ૮૨ મુ

(૧). રૂ ૩૭૫ अના+રૂ. ૪૨૫ बના=૮૦૦ એ નફો રૂ. ૨૪૦ માટે અને રૂ $\frac{૨૪૦\times૩૭૫}{૮૦૦}$= રૂ ૧૧૨ $\frac{૧}{૨}$ अ $\frac{૨૪૦\times૪૨૫}{૮૦૦}$=રૂ ૧૨૭ $\frac{૧}{૨}$ बને.

(૨) अ રૂ ૯૪૫+ ब. રૂ ૬૯૦=૧૬૩૫. $\frac{૮૫\times૯૪૫}{૧૬૩૫}$ રૂ. ૪૯ $\frac{૧૪}{૧૦૯}$ अ બાકીના રૂ ૩૫ $\frac{૯૫}{૧૦૯}$ ब.

(૩). ૧૨૩ अ + ૩૫૮ ब + ૨૧૯ क = ૭૦૦ ∴ $\frac{૧૨૫\frac{૧}{૨}\times૧૨૩}{૭૦૦}$,

$\frac{૧૨૫\frac{૩}{૮}\times૩૫૮}{૭૦૦}$, $\frac{૧૨૫\frac{૩}{૮}\times૨૧૯}{૭૦૦}$ = અનુક્રમે દરેકને રૂ. ૨૨-૦-૧૦$\frac{૨}{૭૫}$, રૂ. ૬૪-૨-૧૧$\frac{૬૭}{૧૭૫}$, રૂ ૩૯-૪-૨$\frac{૧૦૬}{૧૭૫}$ ગળે

(૪). અના રૂ ૩૪૦-૬-૦ + બ રૂ.૩૭૫-૮-૦ + ક રૂ ૪૦-૦-૦ = રૂ ૭૫૫-૧૪-૦ એ રૂ ૧૦૦ નફો ∴ $\frac{રૂ\ ૩૪૦-૬-૦\times૧૦૦}{રૂ\ ૭૫૫-૧૪-૦}$ = ૪૫$\frac{૧૮૫}{૬૦૪૭}$ અ $\frac{રૂ\ ૩૭૫-૮-૦\times૧૦૦}{રૂ.\ ૭૫૫-૧૪-૦}$ = ૪૯$\frac{૪૦૯૭}{૬૦૪૭}$ બ $\frac{રૂ\ ૪૦\times૧૦૦}{રૂ\ ૭૫૫\ ૧૪-૦}$ = ૫$\frac{૧૭૬૫}{૬૦૪૭}$ કને

(૫). ૧૧૦ + ૯૭ + ૧૩૩ = ૩૪૦ ખા ૮૫ ખા. ખો. માટે અનુક્રમે $\frac{૧૧૦\times૮૫}{૩૪૦}$ = ૨૭$\frac{૧}{૨}$ ખા $\frac{૯૭\times૮૫}{૩૪૦}$ = ૨૪$\frac{૧}{૪}$ ખા $\frac{૧૩૩\times૮૫}{૩૪૦}$ = ૩૩$\frac{૧}{૪}$ ખાં ત્રી

(૬). ૯૦૦-૫૪૦ વીઘાના મળ્યા તે = રૂ ૩૬૦ ખોટ ગઈ આઠમે ભાગે અને રૂ ૪૫ ચોથે ભાગે બને રૂ. ૯૦ ખોટ બાકીના $\frac{૫}{૮}$ ભાગના રૂ ૨૨૫ ક

(૭). રૂ ૧૬$\frac{૧}{૨}$×૧૫$\frac{૩}{૪}$ = રૂ. $\frac{૨૦૭૯}{૮}$ અ રૂ ૭$\frac{૧}{૨}$ × ૨૭ મ = $\frac{૪૦૫}{૨}$ રૂ બ રૂ ૧$\frac{૩}{૪}$×૧૨૫ મ = $\frac{૮૭૫}{૪}$ ક = બધાના $\frac{૫૪૪૯}{૮}$ રૂ ઉપર $\frac{૧૦૬૩}{૧૬}$ રૂ. નફો માટે ($\frac{૨૦૭૯}{૮}$×$\frac{૧૦૬૩}{૧૬}$) ÷ $\frac{૫૪૪૯}{૮}$ = ૨૭$\frac{૭૨૦૦૯}{૮૭૧૮૪}$ અ ($\frac{૪૦૫}{૨}$×$\frac{૧૦૬૩}{૧૬}$) ÷ $\frac{૫૪૪૯}{૮}$ = ૨૧$\frac{૧૪૭૯૯}{૧૭૪૩૬૮}$ બ ($\frac{૮૭૫}{૪}$×$\frac{૧૦૬૩}{૧૬}$) ÷ $\frac{૫૪૪૯}{૮}$ = ૧૬$\frac{૩૦૯૦૧}{૩૪૮૭૩૬}$ ક જ

(૮) અ રૂ. ૨૫૦ + બ રૂ ૧૫૦ = રૂ ૪૦૦ ઉપર નફો રૂ. ૨૧૬ પૈકી રૂ ૮૭ પરચુરણ ખર્ચ જતા રૂ ૧૨૯ વહેંચવાના છે ∴ $\frac{૧૨૯\times૨૫૦}{૪૦૦}$ = રૂ ૮૦-૧૦-૦ અને $\frac{૧૨૯\times૧૫૦}{૪૦૦}$ = રૂ ૪૮-૬-૦ બને

(૯). અ રૂ. ૨૫૬૩—૫-૪
બ રૂ ૨૦૩૫—૦-૦
ક રૂ. ૧૪૧૬-૧૦-૮
રૂ. ૬૦૧૫—૦—૦

૪૨૧૦$\frac{૧}{૨}$ ÷ ૬૦૧૫ = $\frac{૭}{૧૦}$ રૂ અથવા ૧૧$\frac{૧}{૫}$ આ દર રૂપિયે ચુકવે

(૪૨૧૦$\frac{૧}{૨}$×૨૫૬૩$\frac{૧}{૩}$) ÷ ૬૦૧૫ = રૂ ૧૭૯૪-૫-૪ પા અ

(૪૨૧૦$\frac{૧}{૨}$×૨૦૩૫) ÷ ૬૦૧૫ = રૂ ૧૪૨૪-૮-૦ પા બ.

(૪૨૧૦$\frac{૧}{૨}$×૧૪૧૬$\frac{૨}{૩}$) ÷ ૬૦૧૫ = રૂ ૯૯૧-૧૦-૮ પા. ક.

(૧૦) અ ૨૨૦૦૦ + બ ૧૮૦૦૦ = ૪૦૦૦૦ ઉપર રૂ. ૭૨૦૦ નફો $\frac{૭૨૦૦\times૨૨૦૦૦}{૪૦૦૦૦}$ = રૂ ૩૯૬૦ અ $\frac{૭૨૦૦\times૧૮૦૦૦}{૪૦૦૦૦}$ = રૂ. ૩૨૪૦ બ જ.

(૧૧) અ ૩૦૦૦ + બ ૫૦૦૦ = ૮૦૦૦ ઉપર રૂ ૮૦૦માં ૮૦ રૂ અને ગુમાસ્તીના આપતા રૂ ૭૨૦ વહેંચવાના $\frac{૭૨૦\times૩૦૦૦}{૮૦૦૦}$ = ૨૭૦ + ૮૦ = ૩૫૦ અ. $\frac{૭૨૦\times૫૦૦૦}{૮૦૦૦}$ = રૂ ૪૫૦ બને.

અનેાયત્ન ૮૩ મું.

(૧) ૩૦૦×૪=૧૨૦૦ શર अ+૬૮૯×૯=૬૨૦૧ શર ब=૭૪૦૧ શર ∴ $\frac{૪૭×૧૨૦૦}{૭૪૦૧}$ = $\frac{૫૬૪૦૦}{૭૪૦૧}$=રૂ. ૭–૯–૧૧ $\frac{૩૭૯}{૨૪૬૭}$ अ $\frac{૪૭×૬૨૦૧}{૭૪૦૧}$=$\frac{૨૯૧૪૪૭}{૭૪૦૧}$ = રૂ. ૩૯–૬–૦ $\frac{૨૦૮૮}{૨૪૬૭}$ પાઇ ब

(૨) अ ૭૦૫।।×૫=૩૫૨૭।। શર+ब ૯૦૨×૩=૨૭૦૬ શર=૬૨૩૩।। શર ∴ $\frac{૮૧×૩૫૨૭।।}{૬૨૩૩।।}$=$\frac{૫૭૧૪૫૫}{૧૨૪૬૭}$= રૂ. ૪૫–૧૩–૪ $\frac{૬૭૬૦}{૧૨૪૬૭}$ अ $\frac{૮૧×૨૭૦૬}{૬૨૩૩।।}$ =$\frac{૪૩૮૩૭૨}{૧૨૪૬૭}$=રૂ ૩૫–૨–૭ $\frac{૨૭૦૭}{૧૨૪૬૭}$ ब.

(૩) अ ૧૫૩૦+ब ૧૪૭૦ શર+क ૧૦૨૪ શર+ड ૮૩૦ શર= ૪૮૫૪ શર $\frac{૧૫૩૦×૨૨૫}{૪૮૫૪}$=अ રૂ. ૭૦ $\frac{૭૪૫}{૮૦૯}$, $\frac{૧૪૭૦×૨૨૫}{૪૮૫૪}$=ब રૂ. ૬૮ $\frac{૧૧૩}{૮૦૯}$. $\frac{૧૦૨૪×૨૨૫}{૪૮૫૪}$=क ૪૭ $\frac{૩૭૭}{૮૦૯}$ રૂ. $\frac{૮૩૦×૨૨૫}{૪૮૫૪}$=ड રૂ ૩૮ $\frac{૩૮૩}{૮૦૯}$ જ.

(૪). ૯૦૦×૧૨=૧૦૮૦૦ શર अ + ૧૧૦૦×૯=૯૯૦૦ શર ब, ૨૦૦૦×૫=૧૦૦૦૦ શર क કુલ ૩૦૭૦૦ શર $\frac{૧૦૮૦૦×૪૦૦}{૩૦૭૦૦}$=૧૪૦ $\frac{૨૨૦}{૩૦૭}$ अ $\frac{૯૯૦૦×૪૦૦}{૩૦૭૦૦}$=૧૨૮ $\frac{૩૦૪}{૩૦૭}$ ब $\frac{૧૦૦૦૦×૪૦૦}{૩૦૭૦૦}$=૧૩૦ $\frac{૯૦}{૩૦૭}$ क.

(૫) ૧૨૭૫×૪=૫૧૦૦+(૧૨૭૫–૫૦૦) ૫=૩૮૭૫+(૧૨૭૫–૫૦૦+૩૦૦) ૨=૨૧૫૦=૧૧૧૨૫ અનેા શર ૧૫૦૦×૫=૭૫૦૦+(૧૫૦૦ –૮૦૦) ૨=૧૪૦૦=૮૯૦૦ બનેા સર. એકંદર ૨૦૦૨૫ સર $\frac{૧૪૫×૧૧૧૨૫}{૨૦૦૨૫}$ =$\frac{૭૨૫}{૯}$ ૮૦$\frac{૫}{૯}$ અને. $\frac{૧૪૫×૮૯૦૦}{૨૦૦૨૫}$=$\frac{૫૮૦}{૯}$ ૬૪$\frac{૪}{૯}$ બને

(૬). ૩×૫=૧૫+(૩–૧) ૭=૧૪ માટે ૨૯ સર અનેા ૪×૫=૨૦+(૪–૧) ૭=૨૧ માટે ૪૧ સર બ નેા માટે $\frac{૧૫૦×૨૯}{૭૦}$=$\frac{૪૩૫}{૭}$ ૬૨$\frac{૧}{૭}$ અ $\frac{૧૫૦×૪૧}{૭૦}$=$\frac{૬૧૫}{૭}$=૮૭$\frac{૬}{૭}$ બ નેા નફેા

(૭) ૬–૪–૩ એ રકમેા ૬×૫=૩૦+(૬–૩) ૬=૧૮ માટે ૪૮ अ ૪×૫=૨૦+(૪–૧) ૬=૧૮ માટે ૩૮ ब નેા સર ૩×૫=૧૫+(૩–૧)૬=૧૨ માટે ૨૭ क નેા સર તેથી ૪૮+૩૮+૨૭=૧૧૩ સર એકંદર.

(૧૬૯।।×૪૮)÷૧૧૩=૭૨ अ (૧૬૯।।×૩૮)÷૧૧૩=૫૭ ब (૧૬૯।।×૨૭)÷૧૧૩=૪૦$\frac{૧}{૨}$ क

(૮) ૨૦ ઘેા×૩=૬૦ ઘે×૧૨=૭૨૦ अ ૫૦×૬=૩૦૦+(૫૦+૧૦) ૬=૩૬૦ માટે ૬૬૦ ब ૪૦ ગા×૨=૮૦ ઘે×૬=૪૮૦ क. તેથી એકંદર ૧૮૬૦ (૧૦૦×૭૨૦)÷૧૮૬૦ = ૩૮$\frac{૨૨}{૩૧}$ अ (૧૦૦×૬૬૦)÷૧૮૬૦=૩૫$\frac{૧૫}{૩૧}$ ब (૧૦૦×૪૮૦)÷૧૮૬૦=૨૫$\frac{૨૫}{૩૧}$રૂ. क

(૯). ૬ પાન×૭=૪૨+(૬-૧)૧૨=૬૦ પાન એકંદર ૧૦૨ અ ૭પા×૭ =૪૯+(૭-૧) ૨૪=૧૪૪ માટે ૧૯૩ ब ૮પા×૧૨=૯૬ क માટે એકંદર ૩૯૧ પાના તેથી ૧૦×૧૦૨/૩૯૧ = રૂ ૧૫-૧૦-૫ ૮૫/૩૯૧ અ ૧૦×૧૯૩/૩૯૧ = રૂ ૨૯-૯-૧૦ ૧૩૪/૩૯૧ ब ૬૦×૯૬/૩૯૧ =રૂ ૧૪-૧૧-૮ ૧૭૨/૩૯૧ क

(૧૦) રૂ ૨ब×૧૨ માસ=૨૪ અ રૂ ૪×૪ મા=૧૬ क રૂ.૯×૩ મા ૨૭ માટે એકંદર ૬૭ તેથી ૫૭૧૬×૨૪/૬૭ = રૂ. ૨૦૪૭ ૩૫/૬૭ ब ૫૭૧૬×૧૬/૬૭=રૂ ૧૩૬૫ ૧/૬૭, ૫૭૧૬×૨૭/૬૭=રૂ ૨૩૦૩ ૩૧/૬૭

(૧૧) રૂ ૫૦૦૦×૩=૧૫૦૦૦ સર અ રૂ. ૮૦૦૦×૩ = ૨૪૦૦૦+ (૮૦૦૦+૨૦૦૦) ૯=૯૦૦૦૦ તેથી ૧૧૪૦૦૦ સર ब રૂ ૧૦૦૦૦×૩= ૩૦૦૦૦+(૧૦૦૦૦+૩૦૦૦)૬=૭૮૦૦૦+(૧૦૦૦૦+૩૦૦૦-૪૦૦૦) ૩= ૨૭૦૦૦ તેથી ૧૩૫૦૦૦ क ૧૫૦૦૦ ૧૧૪૦૦૦ '૩૨૫=૨૪૭૦ ब ૧૫૦૦૦ ૧૩૫૦૦૦ ૩૨૫=૨૯૨૫ क

મનોયત્ન ૮૪ મું.

(૧) ભાવ મણ કીંમત	(૨) ભા મણ કીંમત.	(૩) ભા મ કીંમત.
૧૫×૧૦ = ૧૫૦	૬ × ૭ = ૪૨	૧૬॥ × ૧૨ = ૧૯૮
૧૩× ૭ = ૯૧	૭ × ૯ = ૬૩	૧૮ × ૮ = ૧૪૪
૧૨ ×૧૧ = ૧૩૨	૯ × ૫ = ૪૫	૧૫॥×૨૮ = ૪૩૪
૧૬ × ૩ = ૪૮	૬॥×૧૨ = ૮૧	૪૮ = ૭૭૬
કુલ ૩૧ - ૪૨૧	કુલ ૩૩મ ૨૧૧	રૂ ૭૭૬÷૪૮=૧૬ [illegible]

૪૨૧-૩૧ = ૧૩ ૧/૨૨ ૨૩૧+૩૩=૭૨ જ.

(૪) રૂ ૫×૧૦ મ = રૂ ૫૦ + રૂ ૪×૧૬ મ =રૂ ૬૪+રૂ ૨॥+૨૦ મ. =રૂ ૫૦=૪૬ મણના રૂપીઆ ૧૬૪ બેઠા છે + ૩૦ મણ અજાણ્યા ભાવનુ ભળવાનું છે તો ૭૬ મણ થશે સરેરાશ રૂ ૪ ભાવ આપવાનો છે તેથી રૂ ૪×૭૬ મ=૩૪૦ રૂ બેસવા જોઇએ. પરંતુ પ્રથમ રૂ ૧૬૪ બેઠેલા છે તે જતા રૂ ૧૪૦ છે ને અજાણ્યા ભાવનું ૩૦ મણ તેલની કીંમત થઇ તેથી મણ તેલના રૂ ૪ ૧/૩ જ

(૫) રીત ચોથાના જેવાજ છે

ભાવ મણ કીંમત
૩ × ૩૦ =૯૦
૨॥× ૪૧ =૧૦॥=
૪ ×૨૪ =૯૬

કુલ ૫૮। મ. રૂ ૧૯૬॥=

૫૮। મણ+૪૦ મ =૯૮। મણ×રૂ ૩॥=રૂ. ૩૪૩॥=
રૂ ૩૪૩॥= બેસવાના રૂ ૧૯૬॥= બેઠેલા જતા
રૂ ૧૪૭-૪૦ મણ=રૂ. ૩-૧૦-૧૦ ૧/૫ પાઇ જ

(૬) તેા ૧૫×૮૦=૧૨૦૦ ભા શુ + તેા ૧૨×૯૦ = ૧૦૮૦ શુ ભા ૨૭ તેાનામા ૨૨૮૦ ભા શુ ૨૨૮૦−૨૭=૮૪ ૪/૯ શુ દર તેાલે

(૭) ૪×૯૬=૩૮૪+૫×૯૦=૪૫૦=૯ તેાલામા ૮૩૪ ભા શુ છે તેથી ૪ા તેાલામા ૪૧૭ ભા શુ સેાનું છે તેથી ૪૧૭−૧૦૦=૪ ૧૭/૧૦૦ તેા શુ. સેાનુ છે જ

(૮) ૮ તેા×૯૦=૭૨૦+૯ તેા × ૯૨=૮૨૮ તેથી ૧૭ તેાલામા ૧૫૪૮ શુ ભા કમ છે અજાણ્યા કસનુ ૬ તેાલા ઉમેરતા ૨૩ તેા થાય મીશ્રનેા ભાગ ૨૩ તેા × ૮૮=૨૦૨૪ થવેા જોઇએ પ્રથમ ૧૭ તેાનાનેા ૧૫૪૮ ભા શુ જતા ૪૭૮ ભા શુ ૬ તેાલાનેા કસ છે તેથી ૪૭૮−૬=૭૯ ૨/૩ દર તેાલે કમ છે જ

(૯) ૪ ઔ×૧૭=૬૮+૩ ઔ×૧૩=૩૯ તેથી ૭ ઔસમા ૧૦૭ કયારટ શુ ભા છે તેથી ૩ ૧/૨ ઔસમા ૧૦૭/૨ કયારટ શુ છે ૨૪ ભાગમા એટલા શુ છે તેથી ૧૦૭/૨−૨૪=૧૦૭/૪૮ ઔસ=૨ઔ ૪ પે ૧૪ગ્રેન

(૧૦) ૧૦ ઔ ×૧૩=૧૩૦+૪ઔ ×૧૨=૪૮+૨ ઔ×૧૧=૨૨+૪ ઔ×૧૦=૪૦ માટે ૨૦ ઔસમા ૨૪૦ કયા શુ છે તેથી ૨૪૦−૨૦ ઔ =૧૨ કયા જ

(૧૧) ૧૦×૮=૮૦+૧૧×૩=૩૩ તેથી ૧૧ મા ૧૧૩ થયા ૬ ઔ મેળવતા કુલ ૧૭ ઔ×૧૨=૨૦૪ થવાના તેમાથી પ્રથમના ૧૧ ઔના ૧૧૩ જતા ૬ ઔ ના ૯૧કયા છે તેથી એક ઔસે ૯૧−૬ =૧૫ ૧/૬કયા જ

(૧૨). રૂ ૩૦૦×૪ માસ =૧૨૦૦+રૂ ૫૦૦×૫ મા૦=૨૫૦૦+રૂ ૪૦૦+૧૦ા=૪૨૦૦=રૂ ૧૨૦૦ ને સર ૭૯૦૦ તેથી સામટા ૬ ૭/૧૨મા જ

(૧૩) આ દાખલામા રૂ ૧૦૦ હાલ આપવાના છે તેનેા સર થાય નહીં માટે રૂ ૬૦૦×૭ મા.=૪૨૦૦ સર અને રૂ ૭૦૦ તેથી ૪૨૦૦/૭૦૦ = ૬ માસે જ.

(૧૪) રૂ. ૪૫×૬ =૨૭૦ સ +રૂ ૭૦×૧૧=૭૭૦ સ +રૂ ૭૫×૧૩=૯૭૫ સર તેથી ૨૦૧૫ સર÷રૂ ૧૯૦=૧૦ ૨૩/૩૮ મા. જ

(૧૫). રૂ ૬૦૦×૧૮=૧૦૮૦૦+રૂ ૩૦૦×૧૫=૪૫૦૦+રૂ ૨૦૦×૧૦=૨૦૦૦ રૂ ૧૦૦×૩=૩૦૦ માટે ૧૭૬૦૦ સર÷૧૨૦૦રૂ =૧૪ ૨/૩મા જ

(૧૬) રૂ ૧૦૦૦ × ૯ માસ = ૯૦૦૦ સર તેમાથી રૂ ૨૦૦×૩ =૬૦૦ સર + રૂ ૩૦૦ × ૮ = ૨૪૦૦ સર જતા બાકીના રૂ ૫૦૦ ને માથે ૬૦૦૦ સર થયેા માટે ૬૦૦૦−૫૦૦=૧૨ માસ જ

(૧૭) ૭૫૦×૧×૪ / ૨ = ૧૫૦૦ સર
૭૫૦×૩×૫ / ૮ = ૧૧૨૫૦ / ૮
૯૩ ૩/૪ × ૬/૧ = ૧૧૨૫ / ૨

૧૫૦૦/૧ + ૧૧૨૫૦/૮ + ૧૧૨૫/૮ =
૨૭૭૫૦/૮ સર ÷ ૭૫૦ = ૪ ૫/૮ માસ
જ

(૧૮) પા
૪—૫—૬
oાા oાા ૧ા
oા
જ ૩/૪ — ૩/૪ — ૧ ૧/૨

આવા હિસાબના ઘણા જવાબ આવે છે

બીજી રીતે
પા
૪—૫—૬
૧—૧—૫/૩
+૧/૩
૧—૧—૨ રીત

આ દાખલામા મિશ્રનો ભાવ રૂપા થવા ને છના ભાવનું પા−૪=૧ા મણ લેવાથી જેટલુ નુકસાન થાય તેટલુ ૪ ના ભાવનું ૬−પા=oાા મણ લેવાથી નફો થશે એવી જ રીતે ૬ ના ભાવના પા−૫=oા મણ લેવાથી જેટલુ નુકશાન થશે તેટલુ ૫ ના ભાવનું ૬−પા=oાા મણ લેવાથી ફાયદો થશે. તેથી ૪ ના ભાવનું oાા મણ ૫ ના ભાવનું oાા મણ અને ૬ ના ભાવનુ ૧ા+oા=૧ાા મણ લેવાથી મિશ્રનો ભાવ રૂ પા પડશે (એ પ્રમાણમા ગમે તેટલા મણથી જવાબ ખરો પડશે)

ચાર રૂપિયે ૧ મણ લેઈ સવા પાચે વેચવાથી રૂ. ૧ા નફો રહે છે અને છ ના ભાવનુ ૧ મણ લેઇ પા વેચવાથી oાા ખોટ પડે છે તેથી ચારના ભાવમા રહેલા નફા જેટલી છના ભાવમા ખોટ જવાને ૫/૪×૪/૩=૫/૩ મણ લેવુ જોઇએ તેવીજ રીતે રૂ ૫ના ભાવનું ૧ મણ રૂ પા વેચવાથી રૂ oા નફો રહે છે તેટલી છના ભાવે લેઇ પાના ભાવે વેચતા ખોટ જવાને oા−oાા=૧/૩ મણ લેવુ જોઇએ તેથી ૪ ના ભાવનું ૧ મણ ૫ ના ભાવનુ ૧ મણ અને ૬ ના ભાવનું ૨ મણ લેવાથી મિશ્રનો ભાવ રૂ. પા પડે આ પ્રમાણમા ગમે તેટલા મણ લેવાથી જવાબ મળશે

(૧૯) ૧૭ પેરી
૧૬ − ૧૭ાા ૧૮−૧૯
૨ o o ૧
૧ ૧
oાા ૧
જ ૩ાા−૧ − ૧—૧

૧૭ બી રીતે.
૧૬ − ૧૭ાા − ૧૮−૧૯
૧ oાા
૧ ૨
૧ ૧
૩ − ૨ − ૧− oાા

(૨૦) ૯૩
૮૦−૮૬−૯૦−૯૬
૩ o o ૧૩
૩ ૩ ૭
૩
૩ − ૩− ૩ ૨૩

(૨૧) ૨૦
૧૫−૧૭−૧૮−૨૨
૨ ૨ ૨ ૫
૩
૨
૨ −૨ −૨ ૧o

=૧૬ માટે ૪૦ કરવાને
દરેક અઢીગણા છે તેથી
જ ૫ –૫ –૫ –૨૫

(૨૨) ૪॥
૩ –૫ –૧૦
૫॥ ૧॥ ૧॥
૦॥
૬ –૧॥–૧॥=૯

$\frac{૨૦૦૦×૬}{૯} = \frac{૪૦૦૦}{૩}$ ૧૩૩$\frac{૧}{૩}$જ.

$\frac{૨૦૦૦×૧॥}{૯} = \frac{૧૦૦૦}{૩}$ ૩૩૩$\frac{૧}{૩}$જ

ફરીને પણ તેટલાજ

(૨૩) રૂ ૪×૧૨=૪૮+રૂ ૨॥×૧૬=૩૬+રૂ ૫×૨૫=૧૨૫ આમા કુલ ૫૩ મણના રૂ ૨૦૯ બેઠા છે મિશ્રનો ભાવ રૂ ૩) પડવો જોઇએ તો ૫૩ મણની કીંમત=૫૩×૩=૧૫૯ થવી જોઇએ તેને બદલે રૂ ૨૦૯ એટલે રૂ ૫૦ વધારે બેઠેલા છે તેટલો પોણા બે રૂપિએ મણના ભાવનુ તેલ લેવામા નફો મેળવવો જોઇએ દર મણે રૂ ૩–૧॥॥=૧। નફો પડે છે તેથી રૂ ૫૦ નફો પાડવાને ૫૦÷૧।=૪૦ મણ તેલ ૧॥॥ ના ભાવનું નાખવુ જોઇએ જ

(૨૪) ૭
૫—૮—૯–૧૦
૩ ૨
૨ ૨
૧ ૨
૬—૨—૨—૨

૬ ૨૪ ૨ ૮ જ
આઠ, નવ અને દશ એ ત્રણેના ભાવમા આઠ આઠ મણ

(૨૫) ૧૭
૧૬–૧૮–૨૦
૩ ૧
૧ ૧
૪—૧—૧=૬

૬ ૯૯ ૪ ૬૬ સોળના ભાવનું જ
૬ ૯૯ ૧ ૧૬$\frac{૧}{૨}$ અઢારના ,, જ
૬ ૯૯ ૧ ૧૬$\frac{૧}{૨}$ વીશના ,, જ

(૨૬) ૨।
૧॥—૨—૨॥
૦। ૦॥।
૦। ૦।
૦।—૦।—૧=૧॥

૧॥ ૯૦ ૦। ૧૫ મ
૧॥ ૯૦ ૦। ૧૫ મ
૧॥ ૧ ૦। ૬૦ મ
તેથી દોઢ તથા બેના ભાવનુ ૫૬૨ ૫૬૨ મણ અને ૨॥ ના ભાવનું ૬૦ મણ

મનોયત્ન ૮૫ મુ.

(૧) ૧ આ. પે ૨ આ બી ૩ ત્રી ૪ આ ચો=કુલ ૧૦ આ

થવા જોઇએ પણ ૫ આ વહેચ્યા છે તેથી $\frac{૧}{૨}$-૧-૧$\frac{૧}{૨}$-૨ અનુક્રમે આ-
વ્યા=૦॥, ૦)―, ૦)―॥ ૦)=

(૨) ૧૫ ચો=કેટલીક કીંમત + ૨ ૩૫
૧૦ ચો= ,, + ૦

૫ ચો= ૨ ૩૫ તેથી
૧ ચો= ૨ ૭ જ

(૩) ચોથાને ૧ ભાગ
ત્રીજાને ૧ ભાગ + ૪ આ
બીજાને ૧ ભાગ + ૪ આ + ૩ આ=૭ આ
પેહેલાને ૧ ભાગ + ૪ આ + ૩ આ+૨ આ=૯

ચારેને ૪ ભાગ + ૨૦ આ
ચારેને = ૩૨ આ આપ્યા છે

માટે ૪ ભાગ = ૩૨-૨૦=૧૨ આ તેથી
ચોથાને ૧૨÷૪=૩ આના જ
ત્રીજાને ૩ +૪=૭ આના જ
બીજાને ૩ +૪+૩=૧૦ આ જ
પેહેનાને ૩ +૪+૩+૨=૧૨ આના જ

(૪) ૨૪ ધારી + ૫=૧૨૦ પા ગ ÷૩=૪૦ પા ગ નો ત્રી ભા ૧૨૦—૪૦=૮૦ પા ગ માથી તેનો ત્રી ભા બા કરતા ૮૦÷૧૦=૮ બાદ બાકીને દશે ભાગતા આવ્યા તેમા $\frac{૨૪}{૨}+\frac{૨૪}{૩}+\frac{૨૪}{૪}$=૨૬ ઉમેરતા ૩૪ થયા માટે ૧૩૮ થવાને ૬૮ ૨૪=૪૮ જ

(૫) ૬૦ પુષ્પ ધાર્યા $\frac{૬૦}{૩}$ શી + $\frac{૬૦}{૫}$ ક્ષ $\frac{૬૦}{૬}$ વિ + $\frac{૬૦}{૪}$=૫૭ ફુલ દેવને ચડાવ્યા ૬૦-૫૭=૩ ગુરૂને માટે રહ્યા ૬ રહેવા જોઇએ તેથી ૩ ૬ ૬૦ ૧૨૦ ફુલ જ

(૬) ૬૦ મો ધા $\frac{૬૦}{૩}+\frac{૬૦}{૫}+\frac{૬૦}{૬}+\frac{૬૦}{૧૦}$=૪૮ વેરાયેલાં ૬૦-૪૮=૧૨ હારમા રહેલા પણ હારમા તો ૬ રહેલા છે તેથી ૧૨ ૬ ૬૦ ૩૦ મોતી જ

(૭). ૨૭૦ રૂ ધા ×$\frac{૧}{૨}$=૧૩૫ પ્રયાગમા વાપરતા ૧૩૫ રહ્યા × $\frac{૨}{૯}$= ૩૦ કાશીમા વાપરતા ૧૦૫ રહ્યા×$\frac{૧}{૪}$=$\frac{૧૦૫}{૪}$ રસ્તા ખર્ચમા વાપરતા $\frac{૧૦૫}{૧}$× $\frac{૩}{૪}$=$\frac{૩૧૫}{૪}$ રહ્યા ×$\frac{૩}{૫}$=$\frac{૧૮૯}{૪}$ ગયાજીમા વાપરતા $\frac{૩૧૫}{૪}-\frac{૧૮૯}{૪}=\frac{૧૨૬}{૪}$ તેની પાસે

રહ્યા પણ તેની પાસે રૂ ૬૩ રહેવા જોઇએ તેથી $\frac{૧૨૬}{૪}$ ૬૩ ૨૭૦ · $\frac{૨૭૦\times૧૪\times૪}{૧૨૬}$=૫૪૦ રૂ લેઈને નીકળેલો જ

(૮) ૬૪ ધાર્યા × $\frac{૧}{૮}$=૮ ચો ધા જતા ૫૬ રહ્યા × $\frac{૩}{૭}$=૨૪ કા ધા જતા ૩૨ રહ્યા × $\frac{૧}{૨}$=૧૬ વી ધા જતા ૧૬ રહ્યા × $\frac{૩}{૪}$=૧૨ દા ધા જતા ૪ રહ્યા તેથી ૪ બા ૧૬ ૬૪ ધા ૨૫૬ રત્ન હતા જ

(૯) ૧ ધારી $\frac{૧}{૫}+\frac{૧}{૩}+\frac{૨}{૬}=\frac{૧૪}{૧૫}$ જતા $\frac{૧}{૧૫}$ બા રહી તેથી $\frac{૧}{૧૫}$ ૧ ૧ ૧૫ ભમરી જ

(૧૦) ૬ વ ब+૪ વ अ+૩ વ क= ૧૩ વ બ ઉ ૧૩= ·૧૩૦ = ૬ = ૬૦ बની ઉમર ૪૦ વ अ ૩૦ વ क

(૧૧) अ क=૧૦ તો ब=૯ $\frac{૯}{૧}\times\frac{૫}{૬}=\frac{૧૫}{૨}$ क તેથી अ=૨॥ થયા ૯+ ૭॥+૨॥=૧૯ તેથી ૧૯=૯૬ ૨॥ अ=૧૨$\frac{૧૨}{૧૯}$, ૩૭$\frac{૧૭}{૧૯}$ क ૪૫$\frac{૯}{૧૯}$ ब

(૧૨) ત્રી બી પે

૯૦ =$\frac{૨}{૩}$= ૬૦×$\frac{૩}{૫}$=૩૬=૬૦ બી–૩૬ પે=૨૪ તેથી=$\frac{૧૨\times૯૦}{૨૪}$= ૪૫ ત્રી જ $\frac{૧૨\times૬૦}{૨૪}$=૩૦ બી જ $\frac{૧૨\times૩૬}{૨૪}$=૧૮ પે જ

(૧૩) ત્રી બી. પે

૫ + ૨ + ૭=૧૪ થઇ $\frac{૪૨\times૫}{૧૪}$=જ ૧૫ ત્રી $\frac{૪૨\times૨}{૧૪}$=૬ જ બી–$\frac{૪૨\times૭}{૧૪}$=૨૧ પે જ

(૧૪) પે. ત્રી બી

૨ – ૧ $\frac{૨૬}{૫}$ $\frac{૨}{૧}+\frac{૨૬}{૫}=\frac{૩૬}{૫}$ તેથી

$\frac{૩૬}{૫}$ ૧૮..૨=૫ પેહેલી જ

,, ,, ૧=૨$\frac{૫}{૨}$ ત્રીજી. જ

,, ,, $\frac{૨૬}{૫}$=૧૩ બીજી જ

(૧૫) ધારેલી

$\frac{૧}{૨}+\frac{૧}{૩}+\frac{૧}{૧૨}=\frac{૧૧}{૧૨}$ ક આ તેથી $\frac{૧}{૧૨}$ બા=૧=૬૩૦=૭૫૬૦જ.

(૧૬) ૧ ધારેલા.

$\frac{૧}{૩}+\frac{૧}{૪}=\frac{૭}{૧૨}$ ૬૩ ૧ = ૧૦૮ જ

(૧૭) ૧ ધારેલી.

$\frac{૧}{૬}+\frac{૧}{૩}+\frac{૧}{૮}=\frac{૧૫}{૨૪}$ તેથી $\frac{૯}{૨૪}$ બા ૧૨ બા ૧ હા=૩૨ હા જ.

અનેાયત્ન ૮૬ મુ.

(૧). ૪૮ બધી પુંજી ધારી તો $\frac{૪૮-૬}{૩}$=૬ ચો ૬+૯=૧૫ ત્રી ૧૫ +૧૨=૨૭ બી ૨૭+૧૮=૪૫ પેહેલાને બધાના થઇને ૯૩ થયા ૪૮ થવા-

ના તેથી+૪૫ ફળ ૧૦૪ ધારી ૧૦૪–૬/૭=૧૪ ચો+૯=૨૩ ત્રી+૧૨=૩૫ બી+૧૮=૫૩ પે બધાના ૧૨૫ થયા ૧૦૪ થવાના તેથી+૨૧ ફળ

માટે ૪૮×૨૧=૧૦૦૮
૧૦૪×૪૫=૪૬૮૦

૨૪=૩૬૭૨ ૧૫૩ બધી (૧૫૩–૬)/૭=૨૧ ચો+૯=૩૦ ત્રી

જ ૩૦+૧૨=૪૨ બી+૧૮=૬૦ પે જ

(૨).

ધારી		ધારી		
૬ ગ.	૬ ગજ	૮ —	૪	૬×૩=૧૮
૯॥	૮॥	૯॥	૮॥	૮×૧= ૮
૫૭	૫૧	૭૬	૩૪	૨=૧૦
૫૧		૩૪		૧૦–૨=૫ સાડા નવ.
૧૦૮		૧૧૦		ના ભાવનો જ
૧૦૭		૧૦૭		૧૨–૫=૭ ગજ સાડા આ
+૧		+૩		ઠના ભાવનો જ.

(૩).

પે ટો	બી ટો	પે ટો	બી ટો	
૧૦૦ —	૧૦૦	૯૬ —	૯૬	૧૦૦×૫૧=૫૧૦૦
૩૯	૯૩	૩૯	૯૩	૯૬×૪૭=૪૫૧૨
૬૧	૦૦૭	૫૭	૩	૪=૫૮૮
૧૪	૨	૬	૨	૫૮૮–૪=૧૪૭ દરેક ટોળા-
+૪૭	૧૪	+૫૧	૧	મા જ

(૪)

પે ભા.	બી ભા	પે ભા	બી ભા	
૩૦૦	૩૨૦	૩૨૦	૩૦૦	૩૦૦×૧૭૬૪૦=૫૨૯૨૦૦૦
૧૧૮	૨૮	૧૧૮	૨૮	૩૨૦×૧૯૪૪૦=૬૨૨૦૮૦૦
૩૫૪૦૦	૮૯૬૦	૩૭૭૬૦	૮૪૦૦	·૧૮૦૦= ૯૨૮૮૦૦
૮૯૬૦		૮૪૦૦		૯૨૮૮૦૦–૧૮૦૦=૫૧૬ પે ભા
૪૪૩૬૦		૪૬૧૬૦		૬૨૦–૫૧૬=૧૦૪ બી ભા
૬૩૮૦૦		૬૩૮૦૦		
૧૯૪૪૦		૧૭૬૪૦		

(૫) ધાસ

૩૦૦ ગ	૧૪૯ ગ	૧૪૯	૩૦૦	૩૦૦×૩૫ ૨/૬ ૫/૬=૧૦૭૮૧ ૧/૪
૦॥।	૧–૧	૦॥।	૧–૧	૧૪૯×૧૧ ૨/૪=૧૬૭૬ ૧/૪
૨૨૫	૧૫૮–૫	૧૧૧–૧૨	૩૧૮–૧૨	૪૭ ૩/૬ ૨/૬=૧૨૪૫૭ ૧/૨ .
૧૫૮–૫		૩૧૮–૧૨		૧૨૪૫૭ ૨/૨–૪૭ ૩/૬ ૨/૬=૨૬૪
૩૮૩–૫		૪૩૦–૮		પોણાના ભાવનો તેથી
૩૯૪–૯		૩૯૪–૯		૪૪૯–૨૬૪=૧૮૫ સત્તર
–૧૧–૪		+૩૫–૧૫		આને જ.

(૬) ધાર્યા

૩૦—૬૦	૬૦—૩૦	૩૦×૩= ૯૦
૨૦૦ પાઇ ૩૯૦ પાઇ	૬૦×૨૦ / ૩ ૩૦×૫૨ / ૮	૬૦×૨=૧૨૦
૩૯૦		૫=૨૧૦
૫૯૦ પાઇ ઉપજી	૪૦૦ ૧૯૫	૨૧૦—૫=૪૨ નારંગી ત્રણ-ની ૨૦ પાઇ-ના ભાવે જ.
૫૯૨ પાઇ જો.	૧૯૫	
—૨	૫૯૫ ઉપજી	
	૫૯૨ જો	૯૦—૪૨=૪૮ નારંગી બી-જા ભાવની જ.
	+૩	

(૭) ધારી

મો ના	મો. ના	૬૭×૧૨= ૮૦૪
૬૭—૫૬	૭૦ — ૫૩	૭૦×૧૮=૧૨૬૦
૫૬	૫૩	૬ = ૪૫૬
૧૧	૧૭	૪૫૬—૬=૭૬ મો ૧૨૩—૭૬=૪૭ નાની જ
૨૯	૧૯	
—૧૮	—૧૨	

(૮) ૧ શેર ખાડનો ૧/૩ રૂ ધાર્યો તો ત્રણ શેરનો રૂ ૧ પસો અને શેર ચાના રૂ ૨ બે ધાર્યા. ખાડમા ૪૦ ટકા નફો લેતા ૧૦૦ ૧ . ૧૪૦ ૭/૫+દશ ટકા ચામા નફો લેતા ૧૦૦ ૨ ૧૧૦ ૧૧/૫ રૂ મળી ૧૮/૫ રૂ ઉપજ્યા અને ૭/૨ ઉપજે છે તેથી+૧/૧૦ ફળ

શેર ખાડનો રૂ ૧/૨ ધાર્યો તો ત્રણ શેરની કીમત રૂ, ૧ ૧/૨ થઇ અને શેર ચાની પણ રૂ ૧ ૧/૨ થયો તેથી ૧૦૦ . ૧/૨ ૧૪૦ ૭/૧૦+૧૦૦ ૩/૨ ૧૧૦ ૩૩/૨૦ મળી કુલ=૭૫/૨૦=૧૫/૪ રૂ ઉપજ્યા ૭/૨ ઉપજવાના તેથી+૧/૪ફળ.

ચાની કીંમત કાઢવી છે તો ૨×૧/૪ = ૧/૨, ૩/૨×૧/૧૦=૩/૨૦, ૩/૨૦=૭/૨૦ } ૭/૨૦×૨૦/૩=૭/૩ રૂ ૨ ૧/૩ શેર જ ચાની કીં ૩—૨ ૧/૩=૨/૩ રૂ ત્રણ શેર ખાડના તેથી.

૨/૩—૩=૨/૯ રૂ ૧ શેર ખાડના.

(૯)

પે બી	પે બી	
૬૦ — ૧૮૦	૧૦૦ — ૧૪૦	૬૦×૩=૧૮૦
		૧૦૦×૩=૩૦૦
૧૫ =૧૮	૨૫ ૧૪	૬=૪૮૦
૧૮	૧૪	૪૮૦—૬=૮૦ પે તેથી જ.
૩૩	૩૯	૨૪૦—૮૦=૧૬૦ બીજી જ
૩૬	૩૬	
—૩	+૩	

(૧૦)

૪૦	૬૦	૪૦×૬=૨૪૦
×૧૧	×૧૧	૬૦×૮=૪૮૦
૪૪૦	૬૬૦	૨=૨૪૦
−૩૨૦	૩૨૦	૨૪૦÷૨=૧૨૦ જ
૧૨૦−૧૦=	૩૪૦−૧૦	
૧૨	૩૪	
૨૦	૨૦	
૩૨	૫૪	
૪૦	૬૦	
−૮	−૬	

(૧૧)

પો.	પા	પો	પા	પો	પા	પો.	
૮	૭	૬ —	૭	૮ —	૭	૬ —	૫
	૪		૩		૪		૩
	૩		૪		૩		૨
	૧		૧		૧		૧
	+૨		+૩		+૨		+૧

૮×૩=૨૪

૮×૧= ૮
૬×૨=૧૨
૧=૪ પા તેથી ૪−૧=૩ પાદડા જ

(૧૨)

પે	ટો	ભી	ટો	પે	ટો	ભી	ટો
૫		૪		૨૧ —		૧૨	
૧		૧		૧		૧	
૪		૫		૨૦		૧૩	
૫				૧૩			
−૧				+૭			

૫×૭=૩૫
૨૧×૧=૨૧
૮=૫૬
૫૬−૮=૭ પે ટો જ
૭×૧/૨=૪+૧=૫ભી ટો જ

(૧૩)

૯ −	૧૨	૮	૮	
૯	૧૨	૮	૮	૯× ૮= ૭૨
૧૮	૨૪	૧૬	૧૬	૮×૧૬=૧૨૮
૮	−૮	−૮	−૮	૮=૫૬
૧૦	+૧૬	૮	+૮	૫૬−૮=૭ કુલ જ
૧૦		૮		
૨૦		૧૬		
−૮		૮		
−૧૨		૮		

(૧૪)

૧૫ પૈ	૨૦ પૈ	૧૫×૩૬=૫૪૦
૫ પૈ	૫ પૈ	૨૦×૧૬=૩૨૦
૧૦	૧૫	૨૦=૨૨૦
૧૦	૧૫	૨૨૦÷૨૦=૧૧ પૈ જ
૨૦	૩૦	
૫ બા	૫ બી	
૧૫	૨૫	
૧૫	૨૫	
૩૦ ત્રી	૫૦ ત્રી	
૫	૫	
૨૫	૪૫	
૯	૯	
+૧૬	+૩૬	

(૧૫)

છો	બા	છો	બા	૧૨×૧=૧૨
૧૨—	૩૬	૧૬	૪૮	૧૬×૩=૪૮
૫	૫	૫	૫	૪=૬૦
૭	૩૧	૧૧	૪૩	૬૦÷૪=૧૫છો જ
૪	૨૮	૪	૪૪	૧૫×૩=૪૫ બા જ
૨૮	+૩	૪૪	−૧	

(૧૬)

૭૦ કુ ને	૪૦ કુ ને	૭૦×૭=૪૯૦
૭૦−૧૦=૬૦	૪૦−૧૦=૩૦	૪૦×૬=૨૪૦
૬૦+૬ =૧૦	૩૦− ૬= ૫	૧=૨૫૦
૧૦+૧૦=૨૦	૧૦+ ૫=૧૫	૨૫૦કુ નકો જ તેથી
૭૦− ૫=૧૪	૪૦− ૫= ૮	૨૫૦−૫=૫૦ દરેકને
+૬	+૭	

(૧૭)

૧૨ વં પછી	૧૨	વરસ	પછી
૪	૩૨	૧૪	૧૪
૧૬	૪૪	૪	૩૨
૩	૪૮	૧૮	૪૬
૪૮	−૪	૩	૫૪
		૫૪	−૮

૧૨×૮=૯૬
૧૪×૪=૫૬
૪=૪૦
૪૦÷૪=૧૦ વરસ પછી જ

(૧૮).

अ	ब	अ	ब
૬૦	૬૦	૬૪	૬૪
૧૨	૫૭	૧૨	૫૭
૪૮	૩	૫૨	૭
૪૮−૪=	૧૨	૫૨−૪=	૧૩
	−૯		−૬

૬૦×૬=૩૬૦
૬૪×૯=૫૭૬
૩=૨૧૬
૨૧૬÷૩=૭૨
દરેકની પાસે જ

(૧૯)

प	प	प	प
૫૦	૫૦	૭૦	૭૦
૧૨	૪૪	૧૨	૪૪
૩૮	૬	૫૮	૨૬
૧૮	૩	૭૮	૩
+૨૦	૧૮	−૨૦	૭૮

૫૦×૨૦=૧૦૦૦
૭૦×૨૦=૧૪૦૦
૪૦=૨૪૦૦
૨૪૦૦÷૪૦=૬૦
૬૦ प દરેકમાં. જ

(૨૦)

આ	ન આ.	આ	ન આ
૪૦	૨૦	૩૬	૨૪
૦।=	૦)≡	૦।=	૦)≡
૩૧૫	૩।।। ૬ક.	૧૩।।	૪।। ૬ક
૩।।।		૪।।	
૧૧।		૯	
૪।।		૪।।	
+૬।।।		+૪।।	

૪૦×૪।। =૧૮૦
૩૬×૬।।।=૨૪૩
૨।= ૬૩
૬૩÷૨।=૨૮ આ જ
૬૦−૨૮=૩૨ ન આ

મનોયત્ન ૮૭ મુ.

(૧) ૬૩૫×૬૩૫=૪૦૩૨૨૫ જ (૨) ૯૭×૯૭=૯૪૦૯ વગ ×૯૭

=૯૧૨૬૫૭૩ ઘન જ (૩) ૮૮×૮૮=૭૭૪૪ વર્ગ ×૭૭૪૪=૫૯૯૬૯૫૩૬ ચતુ જ (૪) ૫૨×૫૨=૨૭૦૪ વર્ગ ×૨૭૦૪=૭૩૧૧૬૧૬ ચ० ×૫૨=૩૮૦૨૦૪૦૩૨ प જ (૫) ૪૬×૪૬=૨૧૧૬ व ×૨૧૧૬=૪૪૭૭૪૫૬ च ×૨૧૧૬=૯૪૭૪૨૯૬૮૯૬ ष જ (૬) ૨૫×૨૫=૬૨૫ व ×૨૫=૧૫૬૨૫ घ ×૧૫૬૨૫=૨૪૪૧૪૦૬૨૫ ष ×૨૫=૬૧૦૩૫૧૫૬૨૫ स. જ

(૭) $(\frac{૨}{૩})^૬=\frac{૧૪}{૭૨૯}$ જ (૮) $\frac{૪}{૩}^૪×\frac{૪}{૩}^૪=\frac{૨૫૬}{૮૧}$ व $×\frac{૨૫૬}{૮૧}=\frac{૬૫૫૩૬}{૮૧}=$ $૮૦૯\frac{૭}{૮૧}$ च (૯) $\frac{૩}{૭}×\frac{૩}{૭}=\frac{૯}{૪૯}$ व $×\frac{૯}{૪૯}=\frac{૮૧}{૨૪૦૧}$ च $×\frac{૩}{૭}=\frac{૨૪૩}{૧૬૮૦૭}$ प (૧૦) ગુણ્ય અને ગુણકનો સાદો ગુણાકાર કરી ગુણ્યના+ ગુણકના જેટલા દશાંશ સ્થળ થાય તેટલા કાપવા ૩૦૨૫³ તેની પ્રથમ ૩૦૨૫ નો ઘ । ૩૨૯૨૧૮૪૦૧૨૫ થાય તેમાંથી ૦૨૫=૩ સ્થળ છે તેથી ૩+૩+૩=૯ સ્થળ કાપતા ૩૨ ૯૨૧૮૪૦૧૨૫ જવાબ (૧૧) નગાની રીત પ્રમાણે કરો. તેથી ૧·૦૦૨⁴=૧ ૦૦૮૦૨૪૦૩૨૦૧૬ च જ.

(૧૨) ૨૭³=૧૯૬૮૩ થાય પણ ·૦૦૦૨૭ છે તેથી ૫+૫+૫=૧૫ સ્થળ કાપતા ·૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦૧૯૬૮૩ જ

(૧૩). ·૦૩⁹=·૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦૧૯૬૮૩ જ

(૧૪). ·૦૨¹¹= ૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦ ૨૦૪૮ જ.

(૧૫) $૧\frac{૧}{૪}|^૫ = ૧\frac{૫}{૧૬} = \frac{૨૧}{૧૬}^૫ = \frac{૪૦૮૪૧૦૧}{૧૦૪૮૫૭૬} = ૬\frac{૮૨૨૭૦}{૨૬૨૧૦૫૨}$ જ.

(૧૬). $૧\frac{૨}{૫}|^૫ = \frac{૭}{૫}^૫ = \frac{૧૬૮૦૭}{૩૧૨૫} = ૫$ ૩૭૮૨૪ જ

(૧૭) $૩\frac{૨}{૫}|^૩ = \frac{૧૬૧}{૪૯૫}^૩ = \frac{૪૧૭૭૩૨૯૧}{૧૨૧૧૨૮૭૭૭૫}$ જ. (૧૮). $\frac{૧}{૨}^૪ = \frac{૧}{૧૬} =$ ૦)~ એક આનો (૧૯). $\frac{૧}{૪}^૨ = \frac{૧}{૧૬}$ ૦)~, $\frac{૧}{૪}^૩ = \frac{૧}{૬૪}$ = ૦)૦। પૈસો (૨૦) $\frac{૩}{૪}^૩ = \frac{૨૭}{૬૪}$ = ૦-૬-૯ પાઇ જ

અનોયત્ન ૮૮ મુ.

(૧). અ $\sqrt{૧૬૯}$ = ૧૩ જ.

ब ૩૦૨૭૫ (૧૭૩ ૯૯૭ જ

૧ ૧

૧ ૨૦૨

૨૭ ૧૮૯

૭ ૧૩૭૫

૩૪૩ ૧૦૨૯

૩ ૩૪૬૦૦

૩૪૬૯ ૩૧૨૨૧

૯ ૩૩૭૯૦૦

૩૪૭૮૯ ૩૧૩૧૦૧

૯ ૨૪૭૯૯૦૦

૩૪૭૯૯૮૭ ૨૪૩૫૯૦૯

૦૦૪૩૯૯૧

(૨). અ ૫૩૧૪૪૧ (૭૨૯ જ ને √૪૫=૬ ૭૦૮૨ જ

૭ ૪૯

૭ ૪૧૪

૧૪૨ ૨૮૪

૨ ૧૩૦૪૧

૧૪૪૯ ૧૩૦૪૧

૦૦૦૦૦

(૩) अ

૨ ૮ (૨ ૮૨૮૪૨૭ જ

૨ ૪

૪૮ ૪૦૦

૮ ૩૮૪

૫૬૨ ૧૬૦૦

૨ ૧૧૨૪

૫૬૪૮ ૪૭૬૦૦

૮ ૪૫૧૮૪

૫૬૫૬૪ ૨૪૧૬૦૦

૪ ૨૨૬૨૫૬

૫૬૫૬૮૨ ૧૫૩૪૪૦૦

૨ ૧૧૩ ૩૬૪

૫૬૫૬૮૪૭ ૪૦૩૦૩૬૦૦

૩૯૫૯૭૯૨૯

૦૦૭૦૫૬૭૧

બ	૨ (૧.૪૧૪૨ જ
૧	૧
૧	૧૦૦
૨૪	૯૬
૪	૪૦૦
૨૮૧	૨૮૧
૧	૧૧૯૦૦
૨૮૨૪	૧૧૨૯૬
૪	૦૦૬૦૪૦૦
૨૮૨૮૨	૫૬૫૬૪
	૦૩૮૩૬

ક	૩ (૧.૭૩૨ જ
૧	૧
૧	૨૦૦
૨૭	૧૮૯
૭	૧૧૦૦
૩૪૩	૧૦૨૯
૩	૦૦૭૧૦૦
૩૪૬૨	૬૯૨૪

(૪)	૪	૨૪૨૭૫૩૨૯ (૪૯૨૭ જ.
	૪	૧૬
	૮૯	૮૨૭
	૯	૮૦૧
	૯૮૨	૨૬૫૩
	૨	૧૯૬૪
	૯૮૪૭	૬૮૯૨૯
		૬૮૯૨૯
		૦૦૦૦૦

(૫) $\sqrt{૯૭૧૦૧૩૧૬૦૦}$ = ૯૮૫૪૦ જ (૬) ૧ $\frac{૨૩}{૧૨૧} = \sqrt{\frac{૧૪૪}{૧૨૧}} = \frac{૧૨}{૧૧}$ = ૧ $\frac{૧}{૧૧}$ જ. (૭) અ $\frac{૨૨૦૯}{૭૯૨૧} = \sqrt{\frac{૨૨૦૯}{૭૯૨૧}} = \frac{૪૭}{૮૯}$ જ.

બ ૭ $\frac{૯}{૧૬} = \sqrt{\frac{૧૨૧}{૧૬}} = \frac{૧૧}{૪}$ = ૨ $\frac{૩}{૪}$ જ ક $\sqrt{\frac{૪૪૧}{૧૧૫૬}} = \frac{૨૧}{૩૪}$ જ

(૮) अ $\sqrt{૨\frac{૧}{૬}}$ = ૧.૪૭૧૯ જ. ब $\sqrt{\frac{૩}{૫}}$ = .૭૭૪૫ જ

क $\sqrt{\frac{૭}{૧૨}}$ = .૭૬૩૭ જ

(૯) अ $\sqrt{\frac{૭}{૯૫}}$ = .૨૭૧૪ ઈ ब $\sqrt{\frac{૨}{૩૨}}$ = $\frac{૧}{૪}$ જ

क $\sqrt{\frac{૮}{૯૮}}$ = $\sqrt{\frac{૪}{૪૯}}$ = $\frac{૨}{૭}$ જ

ड $\sqrt{\frac{૧}{૯૯}}$ = $\sqrt{.૦૧૦૧}$ = .૧૦૦૫૦૩ જ

(૧૦) $\sqrt{.૮૦}$ = .૮૯૪૪૨ જ

$\sqrt{.૦૮}$ દાખલા ત્રીજાના પહેલા अ મુજબ = .૨૮૨૮૪૨૭ જ

$\sqrt{.૦૦૮૦}$ = પેહેલા પ્રમાણે ફક્ત એક ચિન્હ વધારે કાપવાનું =

.૦૮૯૪૪ જ

(૧૧) $\sqrt{૬.૪}$ = ૨.૫૨૯૮ જ ब $\sqrt{.૬૪}$ = .૮ જ क $\sqrt{.૦૬૪}$ = પહેલા પ્રમાણે એક સ્થળ કાપતા .૨૫૨૯૮ જ

(૧૨) $\sqrt{૧૮૪૦૪૧}$ = ૪૨૯ જ

(૧૩) $\sqrt{.૦૬૨૫}$ = .૨૫ જ

(૧૪) $\sqrt{.૭૦}$ = .૮૩૬૬ જ $\sqrt{.૦૦૭}$ = .૨૬૪૫૭ જ. $\sqrt{.૦૦૦૩}$ દાખલા ત્રીજાના ત્રીજા ભાગમાં ૩ નું કાઢેલું છે આમાં ફક્ત બે સ્થળ કાપતા .૦૧૭૩૨ જ

(૧૫) (૧૨૯૬૩ જ

	૧૬૮૦૩૯૩૬૯
૧	
૧	૧
૨૨	૬૮
૨	૪૪
૨૪૯	૨૪૦૩
૯	૨૨૪૧
૨૫૮૬	૧૬૨·૯૩
૬	૧૫૫·૧૬
૨૫૯૨૩	૭૭૭૬૯
	૭૭૭૬૯
	૦૦૦૦૦

(૧૬)

	૩૯૮૭૯૨૨૫	(૬૩.૧૫ જ.
૬	૩૬	
૬		
૧૨૩	૩૮૭	
૩	૩૬૯	
૧૨૬૧	·૧૮૯૨	
૧	૧૨૬૧	
૧૨૬૨૫	·૬૩૧૨૫	
	૬૩૧૨૫	
	૦૦૦૦૦	

(૧૭).

	૩૬ ૧૪૨૮૫૭	(૬ ૦૧૧૮૯ જ
૬	૩૬	
૬	· ૧૪૨૮	
૧૨૦૧	૧૨૦૧	
૧	૨૨૭૫૭	
૧૨૦૨૧	૧૨૦૨૧	
૧	૧૦૭૩૬૧૪	
૧૨૦૨૨૮	૯૬૧૮૨૪	
૮	૧૧૧૭૯૦૨૮	
૧૨૦૨૩૬૯		

(૧૮). ૧ ૩૬૧ $= ૧\frac{૩૨૫}{૯૦૦} = ૧\frac{૧૩}{૩૬} = \sqrt{\frac{૪૯}{૩૬}} = \frac{૭}{૬}$ જ $=$ ૧ ૧૬ જ

(૧૯). ૦૪૯૩૮૨૭૧૬ $= \frac{૪૯૩૮૨૭૧૬}{૯૯૯૯૯૯૯૯૦}$ (૧૨૩૪૫૬૭૯) છેદ જતા $= \frac{૪}{૮૧}$ આવે $\sqrt{\frac{૪}{૮૧}} = \frac{૨}{૯} =$ ૨ જ

(૨૦). ૯જ $=$ ૧ વર્ગ મૂળ પણ ૧ ૧ $= \frac{૯}{૯} = \frac{૧}{૩} =$ ૩ જ

૧૧ ૧ $=$ ૧૧ $\frac{૧}{૯} = \frac{૧૦૦}{૯} = \frac{૧૦}{૩} =$ ૩ ૩ જ

(२१)

अ

८	६६६६६६	(·८१६४ ध. ग
८	६४	
१६१	२६६	
१	१६१	
१६२६	१०५६६	
६	९७५६	
१६३२४	०८१०६६	
४	६५२९६	
१६३२८९	१५८७०६६	
	१४६९६०१	

ब

५	३३३३३३	(५७७३५ ग
५	२५	
१०७	८३३	
७	७४९	
११४७	८४३३	
७	८०२९	
११५४३	४०४३३	
३	३४६२९	
११५४६५	५८०४३३	
	५७७३२५	

क

८	६४४४४४	(८०२
८	६४	
१६०	४४४४	
०	३२०४	
१६०२		

(૨૨).

(·૪૭૪૫૭ જ

૪
૪

૮૭
૭

૯૪૪
૪

૯૪૮૫
૫

૯૪૯૦૭.

૨૨૫
૧૬

૬૫૨
૬૦૯

૪૩૨૫
૩૭૭૬

·૫૪૯૨૨
૪૭૪૨૫

૭૪૯૭૫૨
૬૬૪૩૪૯

૮૫૪૦૩

વ ·$\frac{૧}{૪}$ = $\frac{૪}{૧૬}$ = $\sqrt{\frac{૪}{૧૬}}$ = $\frac{૨}{૪}$ = ·૫ જ.

(૨૩) ૩૦। = $\frac{૧}{૪}$ = $\sqrt{\frac{૧}{૪}}$ = $\frac{૧}{૨}$ = ૩ ૦॥ જ

૦)- = $\frac{૧}{૧૬}$ = $\sqrt{\frac{૧}{૧૬}}$ = $\frac{૧}{૪}$ = ૩ ૦। જ.

૦) ૦। = $\frac{૧}{૬૪}$ = $\sqrt{\frac{૧}{૬૪}}$ = $\frac{૧}{૮}$ = ૩ ૦)≈ જ.

સવાબાર બે આના.

(૨૪) ૩ ૧૨।≈ =

(૩·૫૧૭૮૧ જ

૩
૩

૬૫
૫

૭૦૧
૭

૭૦૨૭
૭

૭૦૩૪૮
૮

૭૦૩૫૬૧

૧૨·૩૭૫
૯

૩૩૭
૩૨૫

૧૨૫૦
૭૦૧

·૫૪૯૦૦
૪૯૧૮૯

·૫૭૧૧૦૦
૫૬૨૭૮૪

·૮૩૧૬૦૦
૭૦૩૫૬૧
---

* આડમાે સાડાત્રણ આના
૨ ાા ૹા =

```
૮            ૭૧૮૭૫૦        ( ૮૪૭૭૯ ન
૮            ૬૪
―――          ―――
૧૬૪           ૭૮૭
  ૪           ૬૫૬
―――           ―――
૧૧૮૭          ૧૩૧૫૦
   ૭          ૧૧૮૦૯
――――          ――――
૧૬૯૪૭          ૧૩૪૧૦૦
    ૭          ૧૧૮૬૨૯
―――――          ――――――
૧૬૯૫૪૯          ૧૫૪૭૧૦૦
                ૧૫૨૫૯૪૧
                ―――――――
```

અનેાયત્ન ૮૯ મું ઘનમૂળ.

```
(૧).                 ૯૨૬૧           (૨૧ ન.
૩×૨² = ૧૨            ૮
૩×૨×૧ =   ૬          ――――
  ૧² =     ૧         ૧૨૬૧
―――――――――            ૧૨૬૧
    ૧૨૬૧             ――――
                     ૦૦૦૦૦
```

```
                     ૧૨૧૬૭          (૨૩ ન
૩×૨²=૧૨               ૮
૩×૨×૩=૧૮             ―――――
   ૩²=   ૯            ૪૧૬૭
―――――――――             ૪૧૬૭
  ૧૩૮૯×૩             ―――――
                     ૦૦૦૦૦
```

```
(૩)                 | ૫૦૬૫૩   (૩૭ ન.
                    | ૨૭
૩×૩²=૨૭             | ―――――
૩×૩×૭=૬૩            | ૨૩૬૫૩
   ૭²  ૪૯           |
――――――――――          |
        ૩૩૭૯×૭      | =૨૩૬૫૩
                     ――――――
                     ૦૦૦૦૦૦
```

(૪)

૧૪૦૬૦૮ (૫૨ ઘ

૧૨૫

$૩×૫^{૨}$–૭૫ | ૧૫૬૦૮

૩×૫×૨=૩૦

$૨^{૨}$= ૪

૭૮૦૪×૨ | ૧૫૬૦૮

૦૦૦૦૦

(૫) $૩×૩^{૨}$= ૨૭ | ૪૦૩૫૩૬૦૭ (૩૪૩ ઘ

૩×૩×૪= ૩૬ | ૨૭

$૪^{૨}$= ૧૬ | ૧૩૩૫૩

૩૦૭૬ | ૧૨૩૦૪

$૩×૩૪^{૨}$= ૩૪૬૮ | ૧૦૪૯૬૦૭

૩×૩૪×૩= ૩૦૬

$૩^{૨}$= ૯

૩૪૯૮૬૯ | ૧૦૪૯૬૦૭

૦૦૦૦૦૦૦

(૬)

૫૮૦૦૯૩૭૦૪ (૮૩૪ ઘ

૫૧૨

$૩×૮^{૨}$=૧૯૨ | ૬૮૦૯૩

૩×૮×૩= ૭૨

$૩^{૨}$= ૯

૧૯૯૨૯ | ૫૯૭૮૭

$૩×૮૩^{૨}$= ૨૦૬૬૭ | ૮૩૦૬૭૦૪

૩×૮૩×૪= ૯૯૬

$૪^{૨}$= ૧૬

૨૦૭૬૬૭૬ | ૮૩૦૬૭૦૪

૦૦૦૦૦૦૦

(૭)

૧૦૨૫૦૩૨૩૨ (૪૬૮ જ

૬૪

	૩૮૫૦૩
૩×$૪^{૨}$= ૪૮	
૩×૪×૬= ૭૨	
$૬^{૨}$= ૩૬	
૫૫૫૬×૬	૩૩૩૩૬
૩×$૪૬^{૨}$= ૬૩૪૮	૫૧૬૭૨૩૨
૩×૪૬×૮= ૧૧૦૪	
$૮^{૨}$= ૬૪	
૬૪૫૯૦૪	૫૧૬૭૨૩૨
	૦૦૦૦૦૦૦

(૮)

૧૩૭૫૦૩૬૯૨૮ (૧૧૧૨ જ

૧

	૩૭૫
૩×$૧^{૨}$=૩	
૩×૧×૧=૩	
$૧^{૨}$= ૧	
૩૩૧×૧=	૩૩૧
૩×$૧૧^{૨}$= ૩૬૩	૪૪૦૩૬
૩×૧૧×૧= ૩૩	
$૧^{૨}$= ૧	
૩૬૬૩૧×૧=	૩૬૬૩૧
૩×$૧૧૧^{૨}$=૩૬૯૬૩	૭૪૦૫૯૨૮
૩×૧૧૧×૨= ૬૬૬	
$૨^{૨}$= ૪	
૩૭૦૨૯૬૪	૭૪૦૫૯૨૮
	૦૦૦૦૦૦૦

(૯)

૨૭૦૫૪૦૩૬૦૦૮ (૩૦૦૨ જ.

૨૭

	૫૪૦૩૬૦૦૮
૩×$૩૦૦^{૨}$=૨૭૦૦૦૦	
૩×૩૦૦×૨=૧૮૦૦	
$૨^{૨}$= ૪	
૨૭૦૧૮૦૦૪	૫૪૦૩૬૦૦૮
	૦૦૦૦૦૦૦૦

(૧૦). ૨૧૯૩૬૫૩૨૭૭૯૧ (૬૦૩૧ જ.

૨૧૬

૩૩૬૫૩૨૭

૩×૬² = ૧૦૮
૩×૬×૦ ૦
૦² ૦
૧૦૮૦૦

૩×૬૦² = ૧૦૮૦૦
૩×૬૦×૩ = ૫૪૦
૩² = ૯
૧૦૮૫૪૦૯×૩ = ૩૨૫૬૨૨૭

૩×૬૦૩² = ૧૦૯૦૮૨૭ | ૧૦૯૧૦૦૭૯૧
૩×૬૦૩×૧ = ૧૮૦૯
૧² = ૧
૧૦૯૧૦૦૭૯૧×૧ = ૧૦૯૧૦૦૭૯૧

૦૦૦૦૦૦૦૦૦

(૧૧). $\frac{૮}{૧૨૫}$ ના અંશ અને છેદનું જુદું જુદું કાઢ્યું તો $\sqrt[3]{૮}=૨$ અને $\sqrt[3]{૧૨૫}=૫$ તેથી $\frac{૨}{૫}$ જ. અને $\frac{૧}{૮}=\frac{૧}{૨}$ જ. તથા $\frac{૧૨૮}{૨૫૦}=\frac{૬૪}{૧૨૫}=\frac{૪}{૫}$ જ વળી $\frac{૩૭૫}{૧૦૨૯}=\frac{૧૨૫}{૩૪૩}=\frac{૫}{૭}$ જ

(૧૨) (ક) $૪૦૫\frac{૨૮}{૧૨૫}=\frac{૫૦૬૫૩}{૧૨૫}$ નું અંશ અને છેદનું જુદું જુદું કાઢતાં $\frac{૩૭}{૫}=૭\frac{૨}{૫}$ જ. (ખ) $\frac{૩૪૩}{૭૨૯}$ નું " " " $\frac{૭}{૯}$ જ

(ગ) $\frac{૨૪૬૦૩૭૫}{૪૦૯૬}$ નું " " $\frac{૧૩૫}{૧૬}=૮\frac{૭}{૧૬}$ જ

(૧૩) $\frac{૨}{૫}$ = ·૪

૪૦૦ (૭૩૬ જ

૩૪૩

૫૭૦૦૦

૩×૭² = ૧૪૭
૩×૭×૩ = ૬૩
૩² = ૯
૧૫૩૩૯×૩ = ૪૬૦૧૭

૩×૭૩² = ૧૫૯૮૭ | ૧૦૯૮૩૦૦૦
૩×૭૩×૬ = ૧૩૧૪
૬² = ૩૬
૧૬૧૧૮૭૬ | ૯૬૭૧૨૫૬

(૧૪). ૦)= $\frac{૧}{૪}$ ૨ દાખલા ૧૧ ના બીજા ભાગ મુજબ $\frac{૧}{૪}$ ૦)૦|= $\frac{૧}{૬૪}$ અંશ અને છેદનું જુદું જુદું કાઢતા $\frac{૧}{૪}$ ૨ જ.

(૧૫) (.૭૩ જ.

		.૩૮૯૦૧૭
		૩૪૩
૩×૭²=	૧૪૭	૪૬૦૧૭
૩×૭×૩=	૬૩	
૩²=	૯	
	૧૫૩૩૯	૪૬૦૧૭
		૦૦૦૦૦૦

(૧૬) સહેલી રીત પ્રમાણે.

(.૧૨૪ જ

		૦૦૧૯૦૬૬૨૪
૩૦	૩૦૦	૧
૨	૬૪	
૩૨	૩૬૪×૨	૯૬૦
૨	૪	૭૨૮
૩૬૦	૪૩૨૦૦	૧૭૮૬૨૪
૪	૧૪૫૬	૧૭૮૬૨૪
૩૬૪×૪=	૪૪૬૫૬×૪=	૦૦૦૦૦૦

(૧૭) .૦૦૦૦૨૪૩૮૯ (૦૨૯ જ.

		૨૪
		૮
૬૦	૧૨૦૦	૧૬૩૮૯
૯	૬૨૧	૧૬૩૮૯
૬૯	૧૮૨૧×૯	૦૦૦૦૦

(૧૮)

૬૦	૧૨૦૦	૧૬૯૩૪·૯૯૪૪૩૨ (૨૫·૬૮ના.
૫	૩૨૫	૮
૬૫×૫	૧૫૨૫×૫	૮૯૩૪
૫	૨૫	૭૬૨૫
૭૫૦	૧૮૭૫૦૦	૧૩૦૯૯૯૪
૬	૪૫૩૬	૧૧૫૨૨૧૬
૭૫૬×૬	૧૯૨૦૩૬×૬=	૧૫૭૭૭૮૪૩૨
૬	૩૬	
૭૬૮૦	૧૯૬૬૦૮૦૦	
૮	૬૧૫૦૪	
૭૬૮૮×૮	૧૯૭૨૨૩૦૪×૮=	૧૫૭૭૭૮૪૩૨
		૦૦૦૦૦૦૦૦૦

(૧૯)

૧૮૦	૧૦૮૦૦	૨૩૩ ૭૪૪૮૯૬ (૬ ૧૬ ના
૧	૧૮૧	૨૧૬
૧૮૧	૧૦૯૮૧	૧૭૭૪૪
૧	૧	૧૦૯૮૧
૧૮૩૦	૧૧૧૬૩૦૦	૬૭૬૩૮૯૬
૬	૧૧૦૧૬	
૧૮૩૬×૬	૧૧૨૭૩૧૬×૬=	૬૭૬૩૮૯૬
		૦૦૦૦૦૦૦

(૨૦)

૩૦	૩૦૦	૧ ૮૬૯૯૫૯૧૬૮ (૧·૨૩૨ના.
૨	૬૪	૧
૩૨×૨	૩૬૪×૨	: ૮૬૯
૨	૪	૭૨૮
૩૬૦	૪૩૨૦૦	૧૪૧૯૫૯
૩	૧૦૮૯	
૩૬૩×૩=	૪૪૨૮૯×૩=	૧૩૨૮૬૭
૩	૯	
૩૬૯૦	૪૫૩૮૭૦૦	૦૦૯૦૯૨૧૬૮
૨		
૩૬૯૨×૨=	૭૩૮૪	
	૪૫૪૬૦૮૪×૨=	૯૦૯૨૧૬૮
		૦૦૦૦૦૦૦

(૨૧). $\frac{૧૨૫૭૭૨૮}{૧૬૩૮૪}$ =૦૭૬.૭૬૫૬૨૫

૧૨૦	૪૮૦૦	૦૭૬.૭૬૫૬૨૫ (૪.૨૫ જ
૨		૬૪
૧૨૨×૨=	૨૪૪	૧૨૭૬૫
૨	૫૦૪૪×૨=	૧૦૦૮૮
૧૨૬૦	૪	૨૬૭૭૬૨૫
૫	૫૨૯૨૦૦	
૧૨૬૫×૫=	૬૩૨૫	
	૫૩૫૫૨૫×૫=	૨૬૭૭૬૨૫
		૦૦૦૦૦૦૦

(૨૨) ૦૦૦૧નું= ૧ જ

(૨૩). ૦૪

		.૦૪૦ (૩૪૧ જ
૯૦	૨૭૦૦	૨૭
૪	૩૭૬	૧૩૦૦૦
૯૪×૪=	૩૦૭૬	૧૨૩૦૪
૪	૧૬	૬૯૬૦૦૦
૧૦૨૦	૩૪૬૮૦૦	૩૪૭૮૨૧
૧	૧૦૨૧	૦૦૦૦૦૦૦
૧૦૨૧×૧	૩૪૭૮૨૧	

		૦૦૪ (૧૫૮ જ
૩૦	૩૦૦	૧
૫	૧૭૫	૩૦૦૦
૩૫×૫=	૪૭૫×૫	૨૩૭૫
૫	૨૫	૬૨૫૦૦૦
૪૫૦	૬૭૫૦૦	૫૬૯૩૧૨
૮	૩૬૬૪	૫૫૬૮૮
૪૫૮×૮=	૭૧૧૬૪×૮	

(२४) अ (१४४२ वं.

३०	३००	३
४		१
३४×४=	१३६	२०००
४	४३६×४=	१७८४
४२०	१६	२५६०००
४	५८८००	
४२४×४=	१६९६	
४	६०४९६	२४१९८४
४३२०	१६	१४०१६०००
२	६२२०८००	
४३२२×२=	८६४४	
	६२२९४४४	१२४५८८८८
		१५५७११२

ब (६६९ वं.

१८०	१०८००	३००
६		२१६
१८६×६=	११९६	८४०००
६	११९१६×६=	७१४८६
१९८०	३६	१२५०४०००
९	१३०६८००	
१९८९×९=	१७८०१	
	१३२४७०१×९=	११९२२३०९
		००५८१६९१

क ०३०००००००० (३१० वं

९०	२७३०	
१	९१	२७
९१	२७९१	३०००
१	१	२७९१
९३०	२८८३००	२०९०००

(૨૫) અ ∛‾૦૬૪ = ૪ જ   બ

૨૪૦–	૧૯૨૦૦	૬૪૦	(૮૬૧ જ
૬	૧૪૭૬	૫૧૨	
૨૪૬×૬	૨૦૬૭૬×૬=	૧૨૮૦૦૦	
૬		૧૨૪૦૫૬	
૨૫૮૦	૩૬	૦૦૩૯૪૪૦૦૦	
૧	૨૨૧૮૮૦૦		
૨૫૮૧×૧	૨૫૮૧		
	૨૨૨૧૩૮૧×૧=	૨૨૨૧૩૮૧	
		૧૭૨૨૬૧૯	

(૨૬)

		૨૯૬	(૬૬૬ જ
૧૮૦	૧૦૮૦૦	૨૧૬	
૬	૧૧૧૬	૮૦૦૦૦	
૧૮૬×૬	૧૧૯૧૬×૬	૭૧૪૯૬	
૬	૩૬	૬૫૦૪૦૦૦	
૧૯૮૦	૧૩૦૬૮૦૦	૭૯૧૨૨૯૬	
૬			
૧૯૮૬×૬	૧૧૯૧૬	૫૯૧૭૦૪	
	૧૩૧૮૭૧૬×૬=		

(૨૭) ૦૩̇૭̇ = ૩૭/૯૯૯ = ૧/૨૭ તેથી અંશ અને છેદનુ જૂદું જૂદુ કાઢતા ૧/૩ = ૩̇ જ

(૨૮)

૧૫૦	૭૫૦૦	૧૫૧૫૧૫૧૫૧	(૫૩૩ જ
૩		૧૨૫	
૧૫૩×૩	૪૫૯	૨૬૫૧૫	
૩	૭૯૫૯×૩=	૨૩૮૭૭	
૧૫૯૦	૯	૨૬૩૮૧૫૧	
૩	૮૪૨૭૦૦	૨૫૪૨૪૩૭	
૧૫૯૩×૩=	૪૭૭૯	૯૫૭૧૪	
	૮૪૭૪૭૯		

(૨૯)

૧૮૦	૧૦૮૦૦	૩૨૮૨૮૨૮૨૮ (૬૮૯૭.
૮		૨૧૬
૧૮૮×૮	૧૫૦૪	૧૧૨૨૮૨
૮	૧૨૩૦૪×૮=	૯૮૪૩૨
૨૦૪૦	૬૪	૧૩૮૫૦૮૨૮
૯	૧૩૮૭૨૦૦	
૨૦૪૯	૧૮૪૪૧	
	૧૪૦૫૬૪૧×૯=	૧૨૬૫૦૭૬૯
		૧૨૦૦૦૫૯

(૩૦)

૧૮૦	૧૦૮૦૦	૨૩૭૭ (૬૧૮ [૩]
૧	૧૮૧	૨૧૬
૧૮૧	૧૦૯૮૧×૧=	૨૧૭૩૭
૧	૧	૧૦૯૮૧
૧૮૩૦	૧૧૧૬૩૦૦	૧૦૭૫૬૭૩૭
૮		
૧૮૩૮×૮	૧૪૭૦૪	
	૧૧૩૧૦૦૪×૮	૯૦૪૮૦૩૨
		૧૭૦૮૭૦૫

અનોયત્ન ૯૦ મું

(૧) $\sqrt[4]{૫૭૫૪૮૦૧}$ માટે $\sqrt{૫૭૫૪૮૦૧}$ = ૨૩૯૮ ૯૧૬૬ $\sqrt{૨૩૯૮ ૯૧૬૬}$
= ૪૮ ૯૭

(૨) $\sqrt[4]{૯૫૦૫ ૯૫૦૧}$ માટે $\sqrt{૯૫૦૫ ૯૫૦૧}$ = ૯૭ ૪૯૮૪ $\sqrt{૯૭ ૪૯૮૪}$ =
૯ ૮૭ જ

(૩) $\sqrt[4]{૪૩૦૪૫૭૨૧}$ માટે $\sqrt{૪૩૦૪૫૭૨૧}$ = ૬૫૬૦.૯૨૩૭૪૧
$\sqrt{૬૫૬૦.૯૨૩૭૪૧}$ = ૮૦ ૯૯૯ જ

(૪) $\sqrt[4]{૫૦૫૨૫}$ માટે $\sqrt{૫૦૫૨૫}$ $\sqrt{૨૨૪ ૭૭}$ = ૧૪ ૯૯ જ

ઉપરના ચારે દાખલાઓમાં વર્ગમૂળનું વર્ગમુળ કાઢવું

(૫) $\sqrt[6]{૧૯૧૧૦૨૯૭૬}$ માટે $\sqrt[3]{૧૯૧૧૦૨૯૭૬}$ = ૫૭૬ $\sqrt{૫૭૬}$ = ૨૪ જ.

ઘનમુળનું વર્ગમૂળ = ષડ્ઘાત મૂળ થાય

(૬) $\sqrt[4]{\frac{૧૬}{૬૨૫}}$ માટે $\sqrt{\frac{૧૬}{૬૨૫}}=\frac{૪}{૨૫}$ $\sqrt{\frac{૪}{૨૫}}=\frac{૨}{૫}$ જ પ્રથમ ॥ ચાર દાખલાની રીતનોજ છે

(૭) $\sqrt[6]{\frac{૭૨૯}{૪૦૯૬}}$ માટે $\sqrt[3]{\frac{૭૨૯}{૪૦૯૬}}=\frac{૯}{૧૬}$ $\sqrt{\frac{૯}{૧૬}}=\frac{૩}{૪}$ જ દા ૫ માની રીતે

(૮) $\sqrt[8]{૪૨૯૪૯૬૭૨૯૬}$ માટે $\sqrt{૪૨૯૪૯૬૭૨૯૬}=૬૫૫૩૬=$ $\sqrt{૬૫૫૩૬}$ $=૨૫૬$ $\sqrt{૨૫૬}=૧૬$ જ વર્ગમુળનુ વગમૂળને તેનુ પણ વર્ગમુળ =અષ્ટઘાતમૂળ થશે

(૯) $\sqrt[6]{.૦૦૦૦૦૦૦૦૪૦૯૬}$ ચાર હજાર છન્નુ ગહાપદમાશકે દા ૫મા ની રીત પ્રમાણે ઘનમૂળનુ વર્ગમૂળ $\sqrt[3]{.૦૦૦૦૦૦૦૦૪૦૯૬}=.૦૦૧૬$ $\sqrt{.૦૦૧૬}=.૦૪$ જ પ્રથમ વર્ગમુળ કાઢી પછી ઘનમુળ કાઢે તો પણ ચાલે

(૧૦) $\sqrt[4]{૪૨૯૯૮૧૬૯૬}$ માટે $\sqrt{૪૨૯૯૮૧૬૯૬}=૨૦૭૩૬$ $\sqrt{૨૦૭૩૬}$ $=૧૪૪$ $\sqrt{૧૪૪}=૧૨$ જ

(૧૧) $\sqrt[6]{૩૮૭૪૨૦૪૮૯}$ માટે $\sqrt[3]{૩૮૭૪૨૦૪૮૯}=૭૨૯$ $\sqrt[3]{૭૨૯}=૯$ જ. ઘનમુળનું ઘનમૂળ કાઢ્યુ છે

(૧૨) $\sqrt[6]{૨૦૬૬૧૦૪૬૭૮૪}$ માટે $\sqrt[3]{૨૦૬૬૧૦૪૬૭૮૪}=૨૭૪૪$ $\sqrt[3]{૨૭૪૪}$ $=૧૪$ જ ઉપરની રીતેજ

અનોયત્ન ૯૧ મુ ગણિત પ્રમાણ શ્રેઢી.

(૧) આદી ૬ ઉત્તર ૧૨ ગચ્છ ૨૦ નો અંતપદ (ઉત્તર × એકો ગચ્છ) આ+એકો ગચ્છ=ગચ્છ ઓછા એક તેથી ૧૫×૧૨=૨૨૮ ૨૨૮+૬ આ = ૨૩૪ અંતપદ (૨). આદી ૩ ઉત્તર ૨૨ ગચ્છ ૨૪ નો અંતપદ માટે ૨૩×૨૨=૫૦૬ ૫૦૬+૩=૫૦૯ અંતપદ જ (૩) આદી ૧૧ ઉત્તર ૨ ગચ્છ ૪૫ નો અંતપદ ૪૪×૨=૮૮ ૮૮+૧૧=૯૯ જ (૪) આદી ૧૪ ઉત્તર ૩ ગચ્છ ૩૩ નો અંતપદ ૩૨×૩=૯૬ ૯૬+૧૪=૧૧૦ જ (૫) આદી ૧ ઉત્તર ૧૧॥ ગચ્છ ૧૫ નો અંતપદ ૧૪×૧૧॥=૧૬૧ ૧૬૧+૧=૧૬૨ જ

ઉપર ॥ પાંચે દાખલા એકજ જાત ।છે તેથી રીત પહેલા દાખલા પ્રમાણેજ છે.

(૬) આદી ૨૦ ઉત્તર ૩ ગચ્છ ૧૩ નો અંત શું ઉતરતી શ્રેઢીનો છે

તેથી આદીપદ ઓછા ઉ×એકો ગન ૩×૧૨=૩૬ ૨૦−૩૬= ૧૬ જવાબ ઓછા ૧૬ જ (૭) આદી ૧૦૦ ઉત્તર ૩ ગચ્છ ૧૨ તો અંતપદ ઉ-તરતી શ્રેઢી છે ૧૧×૩=૩૩ ૧૦૦−૩૩=૬૭ જ (૮) આદી ૩૩ ઉત્તર ૦॥ ગચ્છ ૧૪ તો અતપદ ૧૩×૦॥=૬॥ ૩૩−૬॥= ૨૬॥ જ (૯) આદી ૪૫ ઉત્તર ૩$\frac{3}{4}$ ગચ્છ ૬॥ ૫×૩॥।=૧૮॥। ૪૫−૧૮॥।=૨૬। જ ઉપરના ચારે દાખલા એકજ જાતના છે તેથી રીત એકજ દાખલા મુજબ (૧૦) આદી ૦। ઉત્તર ૫ ગચ્છ ૧૦ તો અંતપદ ૯×૫=૪૫ ૪૫+૦। =૪૫। જ (૧૧) આદી ૦॥ ઉત્તર ૧॥ ગચ્છ ૨૫ તો અતપદ ૨૪×૧॥ =૩૬ ૩૬+૦॥=૩૬॥ જ (૧૨) આદી ૨૦ ગચ્છ ૫૧ ઉત્તર ૦। તો અતપદ ૫૦×૦।=૧૨॥ ૧૨॥+૨૦=૩૨॥ જ

છેલ્લા ત્રણ દાખલા પ્રથમના પાચ દાખલાની રીતના છે

મનોયત્ન ૯૨ મું.

(૧) ૧૧૧ અને ૪૧ તથા ૩૮ અને ૬૪ એનુ ગણિત મધ્ય પ્રમાણ કહો રીત બેઉના સરવાળાને બેએ ભાગવા $\frac{111+41}{2}=\frac{152}{2}=76$ જ $\frac{38+64}{2}=\frac{102}{2}=51$ જ (૨) $\frac{100.2+7.8}{2}=54$ જ $\frac{6.5+114.5}{2}=\frac{121}{2}=60\frac{1}{2}$ જ (૩) $\frac{8.4+11.26}{2}=\frac{19.66}{2}=9.83$ જ $\Big\}$ $\frac{\frac{3}{4}+1.25}{2}=\frac{2}{2}=1$ જ.

(૪) $\frac{\frac{7}{9}+\frac{99}{90}}{2}=\frac{\frac{169}{90}}{2}=\frac{169}{180}$ જ $\Big\}$ $\frac{\frac{18}{25}+\frac{6}{31}}{2}=\frac{\frac{708}{775}}{2}=\frac{354}{775}$ જ

(૫) $\frac{4\frac{1}{8}+6\frac{2}{5}}{2}=\frac{10\frac{21}{40}}{2}=5\frac{21}{80}$ જ $\Big\}$ $\frac{27\frac{1}{9}+35\frac{1}{12}}{2}=\frac{62\frac{7}{36}}{2}=31\frac{7}{72}$ જ.

ઉપરના પાંચે દાખલા એકજ રીતના છે

(૬) ૫ અને ૩૨ ની વચ્ચે ૮ ગણિત પ્રમાણ મૂકો ૧ રીત મોટા પદમાથી નાનું પદ બાદ કરવુ બાદબાકીને જેટલા પદ વચ્ચે મુકવાં છે તેટલા+વત્તા એક (એકો નગચ્છ) એટલાએ ભાગવા ભાગાકાર ઉત્તર થશે. પછી ઉત્તરતી કે ચડતી છે જે પ્રમાણે હોય તે પ્રમાણે ઉમેરવા કે બાદ કરવા મૂકવાના પદમા એક ઉમેરવાનુ કારણ.વચ્ચે ઉમેરવાના+આદી+અંત=ગચ્છ થાય તેમાથી એક જાય એટલે એકોનગચ્છ રહેશે તેથી ૩૨−૫ =૨૭ ૮+૧=૯ ૨૭−૯=ઉત્તર ૩ તેથી ૫ પે ૫+૩=૮ બી જ. ૮+૩= ૧૧ ત્રીજું જ +૩=૧૪ જ ચો +૩=૧૭ પા +૩=૨૦ ૬+૩=૨૩ સા +૩

=૨૬ જ આઠમુ +૩=૨૯ નવમુ ૩૨ ઈ જ (૭) ૩૭−૫=૩૨ ૧૫+૧= ૧૬= તેથી =−૭−૯−૧૧−૧૩−૧૫−૧૭−૧૯−૨૧−૨૩−૨૫−૨૭−૨૯−૩૧+૩૩−૩૫ જ (૮) (૫૬−૫)/(૧૬+૧)=૫૧/૧૭=૩ ઉત્તર. તેથી ૮−૧૧−૧૪−૧૭−૨૦−૨૩−૨૬−૨૯−૩૨−૩૫−૩૮−૪૧−૪૪−૪૭−૫૦−૫૩ જ

(૯) (૬૦૦−૬)/(૮+૧)=૫૯૪/૯=૬૬ ઉત્તર ઉતરતી છે માટે બાદ કરતા ૫૩૪−૪૬૮−૪૦૨−૩૩૬−૨૭૦−૨૦૪−૧૩૮−૭૨ જ (૧૦) આદીપદ ૧૦ અંતપદ ૧૦૬ ગચ્છ ૨૫ ઉત્તર શું ? રીત (અં−આ)/(ગ−૧) અંતમાથી આદી પદ બાદ બાકીને ને એકોગચ્છે ભાગવા (૧૦૬−૧૦)/(૨૫−૧)=૯૬/૨૪=૪ ઉત્તર જ (૧૧) આદી ૨ અંત ૧૧૨ ગચ્છ ૨ તો ઉત્તર (૧૧૨−૨)/(૨−૧)=૧૧૦/૧=૧૧૦ ઉત્તર જ (૧૨) આદી ૨ અંત ૨૦૪ ગચ્છ ૧૦૨ તો ઉત્તર (૨૦૪−૨)/(૧૦૨−૧)=૨૦૨/૧૦૧=૨ ઉત્તર જ

(૧૩) આદી અંત ૨॥ ગચ્છ ૪ તો ઉત્તર (૨॥−૧)/(૪−૧)=૧/૨ ઉત્તર જ.

મનોયત્ન ૯૩ મું.

(૧). ૧−૭−૧૩−૧૯ ઇત્યાદિ ૩૦ પદ સુધીનું સર્વધન પ્રથમ અંત પદ કાઢતા ૧ આદી ૬ ઉત્તર ૩૦ ગચ્છ માટે ૨૯×૬=૧૭૪ ૧૭૪+૧= ૧૭૫ અં સર્વધન માટે આદીઅંતના સરવાળાને ગચ્છે ગુણી બે એ ભાગવા. (૧+૧૭૫)×૩૦/૨ = ૧૭૬×૩૦/૨ =૨૬૪૦ જ.

(૨) આદી ૫ ઉત્તર ૩ ગચ્છ ૫૦ તો સર્વધન ૩×૪૯=૧૪૭ ૧૪૭+૫=૧૫૨ અં (૧૫૨+૫)×૫૦/૨=૧૫૭×૫૦/૨=૩૯૨૫ જ (૩) આદી ૧ ઉત્તર ગચ્છ ૪૦ તો સર્વધન ૨×૩૯=૭૮ ૭૮+૧=૭૯ અ ૭૯+૧=૮૦ ૮૦×૪૦/૨=૧૬૦૦ જ (૪) આદી ૩ ઉત્તર ૬ ગચ્છ ૨૩૭ તો સર્વધન ૬×૨૩૬=૧૪૧૬+૩=૧૪૪૯ અ+૩ આ=૧૪૨૨×૨૩૭/૨=૧૬૮૫૦૭ જ

(૫) આદી ૨ ઉત્તર ૪ ગચ્છ ૧૮૫ તો સર્વધન ૪×૧૮૪=૭૩૬+૨ =૭૩૮ અં ૭૩૮+૨=૭૪૦×૧૮૫/૨=૬૮૪૫૦ જ (૬) આદી ૭·૫ ઉત્તર ૩ ગચ્છ ૨૫ નુ સર્વધન ૩×૨૪=૭૨+૭·૫=૭૯·૫ અ+૭·૫=૮૭×૨૫/૨= ૨૧૭૫/૨=૧૦૮૭॥ જ (૭). આદી ૪ ઉત્તર ૦। ગચ્છ ૩૨ નું સર્વધન. ૩૧×૦।=૭॥। ઉતરતી શ્રેઢી છે માટે ૪−૭॥।=−૩॥। અંતપદ આદીપદમાંથી ઉત્તરને એકોનગચ્છે ગુણી બાદ કર્યા તો ઓછા પોણાચાર અંતપદ

આવ્યું ૪-૩।।।=૦। $\frac{૦।×૩૨}{૨}$=૪ સર્વધન જ. ગણિતનો જવાબ ખોટો છે.

(૮) આદી ૫ ઉત્તર $\frac{૧}{૩}$ ગચ્છ ૨૧ તો સર્વધન $\frac{૧}{૩}×\frac{૨૦}{૧}=\frac{૨૦}{૩}+૫=\frac{૩૫}{૩}$ અ $(\frac{૩૫}{૩}+૫)\frac{૨૧}{૨}=\frac{૫૦}{૩}×\frac{૨૧}{૨}$=૧૭૫ જ (૯) આદિ ૬ ઉત્તર ૦। ગચ્છ ૭૦ તો સર્વધન ૦।×૬૯=૧૭।+૬=૨૩। અંતપદ ૨૩।+૬=૨૯। } $\frac{૨૯।×૭૦}{૨}$=૧૦૨૩।।। જ (૧૦) આદિ ૧૧ ઉત્તર ૨.૭ ગચ્છ ૧૦૦ તો સર્વધનશું? ૨.૭×૯૯ =૨૬૭.૩+૧૧=૨૭૮.૩ અ+૧૧=૨૮૯.૩ } $\frac{૨૮૯.૩×૧૦૦}{૨}$=૧૪૪૬૫ જ

(૧૧) આદી $\frac{૫}{૭}$ ઉત્તર $\frac{૨}{૭}$ ગચ્છ ૮૦ તો સર્વ ધન શું? $\frac{૨}{૭}$×૭૯= $\frac{૧૫૮}{૭}+\frac{૫}{૭}=\frac{૧૬૩}{૭}$ અ $\frac{૧૬૩}{૭}+\frac{૫}{૭}=\frac{૧૬૮}{૭}$=૨૪ } $\frac{૨૪×૮૦}{૨}$=૯૬૦ જ. (૧૨) આદિ ૫ અંત ૨૦ ગચ્છ ૧૦ તો સર્વ ધન શું? ૫+૨૦=૨૫ } $\frac{૨૫×૧૦}{૨}$ = ૧૨૫ જ (૧૩) આદિ ૧૦ અંતર ગચ્છ ૧૮ તો સર્વધન શું? ૧૦+૨=૧૨ $\frac{૧૨×૧૮}{૨}$=૧૦૮ જ (૧૪) ૧ થી ૧૦૦ સુધીનો સરવાળો કરો? ૧+૧૦૦ =૧૦૧ } $\frac{૧૦૧×૧૦૦}{૨}$=૫૦૫૦ જ (૧૫) આદિ ૨।। અંત ૧૫।।। ગચ્છ ૨૨ તો સર્વ ધન ૨।।+૧૫।।।=૧૮। } $\frac{૧૮।×૨૨}{૨}$=૨૦૦।।। = ૨૦૦$\frac{૩}{૪}$ જ (૧૬) આદિ $\frac{૨}{૩}$ ઉત્તર $\frac{૩}{૧૫}$ ગચ્છ ૨૧ તો સર્વ ધન ઉતરતી શ્રેઢી છે $\frac{૩}{૧૫}×\frac{૨૦}{૧}$=૪ } $\frac{૨}{૩}-\frac{૪}{૧}=\frac{૨-૧૨}{૩}=-\frac{૧૦}{૩}$ અંતપદ $|\frac{૨}{૩}+-\frac{૧૦}{૩}=-\frac{૮}{૩}|-\frac{૮}{૩}×\frac{૨૧}{૨}$ = -૨૮ જવાબ ઓછા અઠાવીશ ગણિતનો જવાબ ખોટો છે (૧૭) આદિ ૬ ઉત્તર ૮ ગચ્છ ૨૪ તો સર્વ ધન શું! ૮×૨૩=૧૮૪+૬=૧૯૦ અં ૧૯૦+૬=૧૯૬ } $\frac{૧૯૬×૨૪}{૨}$= ૨૩૫૨ જ. (૧૮) એક અઠવાડીઆમા ઘડીઆળના ટોલા કેટલા વાગશે પ્રથમ અડધા દિવસના કાઢતા ૧+૧૨=૧૩ $\frac{૧૩×૧૨}{૨}$=૭૮ અડધા દિવસના ૭૮×૨=૧૫૬ દિવસના ૧૫૬×૭=૧૦૯૨ અઠવાડીયાના. જ. (૧૯). આદિ ૩ ઉત્તર ૧૦ ગચ્છ ૪૯૯૮ અંત ૫૦૦૦ છે તો સર્વધન કેટલું? ૩+૫૦૦૦=૫૦૦૩ } $\frac{૫૦૦૩×૪૯૯૮}{૨}$= ૧૨૫૦૨૪૯૭

જ (૨૦) આદિ ૧૬ ૧ ફુ ઉત્તર ૩૨ ૨ ગચ્છ ૧૬ તો સર્વધન ૩૨ ૨×૧૫ =૪૮૩+૧૬ ૧=૪૯૯ ૧ અંતપદ ૪૯૯ ૧+૧૬ ૧=૫૧૫ ૨ $\frac{૫૧૫ ૨×૧૬}{૨}$= ૪૧૨૧ ૬ ફુટ તેથી ૧૩૭૩ વાર્ડ ૨ ૬ ફુટ જ

(૨૧) આદિ ૩ ઉત્તર ૨ ગચ્છ ૧૦૮ તો સર્વ ધન શુ ? ૧૦૭×૨= ૨૧૪+૩=૨૧૭ અ, ૨૧૭+૩=$\frac{૨૨૦×૧૦૮}{૨}$=૧૧૮૮૦ સોપારી જ

મનોયત્ન ૯૪ મુ.

(૧) આદિ ૩ ઉત્તર ૫ ગચ્છ ૧૪ સંધ। કેટલુ? ૫×૧૩=૬૫ ૬૫ +૩=૬૮ અં ૬૮+૩=૭૧ $\frac{૭૧×૧૪}{૨}$=૪૯૭ જ (૨) આદિ ૫ ઉત્તર ૧૦ ગચ્છ ૪૦ તો સર્વ ૧૦×૩૯=૩૯૦ ૩૯૦+૫=૩૯૫ અં ૩૯૫+૫=૪૦૦ $\frac{૪૦૦×૪૦}{૨}$=૮૦૦૦ જ (૩) આદિ ૧૨ ઉત્તર ૫ અત ૧૩૨ તો સંધન શુ પ્રથમ એ ગચ્છ કાઢવા જોઇએ $\frac{૧૩૨-૧૨}{૫}$=$\frac{૧૨૦}{૫}$=૨૪+૧=૨૫ ગચ્છ ૧૩૨+૧૨=$\frac{૧૪૪×૨૫}{૨}$= ૧૮૦૦ જ (૪) આદિ ૭ ઉત્તર ૧॥ અત ૩૨॥ તેનુ સર્વધન ઉપર મુજબ રીત કરવી $\frac{૩૨॥-૭}{૧॥}$=$\frac{૨૫॥}{૧॥}$=૧૭+૧=૧૮ ગચ્છ ૩૨॥+૭=૩૯॥ $\frac{૩૯॥×૧૮}{૨}$= ૩૫૫॥ જ (૫) આદિ $\frac{૧}{૨}$ ઉત્તર $\frac{૧}{૨}$ ગચ્છ ૩૦ તો સર્વધન $\frac{૧}{૨}$×૨૯=$\frac{૨૯}{૨}$ ૧૪॥+૦। = ૧૪॥। અતપદ ૧૪॥।+૦। = ૧૫ $\frac{૧૫×૩૦}{૨}$=૨૨૫ જ (૬) આદિ ૯ ઉત્તર ૭ અત ૧૧૪ તો ગચ્છ ૧૧૪ -૯=૧૦૫ આ ઉત્તર અને એકોનગચ્છનો ગુણાકાર છે તેથી ઉતરે ભાગતા એકોનગચ્છ આવશે $\frac{૧૦૫}{૭}$=૧૫ એગ તેથી ૧૫+૧=૧૬ ગચ્છ જ (૭) આદિ ૭ ઉત્તર ૫ અત. ૧૧૭ તો ગચ્છ રીત ઉપર પ્રમાણે $\frac{૧૧૭-૭}{૫}$=$\frac{૧૧૦}{૫}$ =૨૨ ૨૨+૧=૨૩ ગચ્છ જ (૮) ઉત્તર ૬ અત ૧૨૫ ગચ્છ ૨૦ છે તો આદીપદ કેટલુ ઉત્તરને એકોનગચ્છે ગુણી અતમાથી બાદ કરવા=આદિપદ માટે ૬×૧૯=૧૧૪ ૧૨૫-૧૧૪=૧૧ આ જ

(૯) ઉત્તર ૭ અત ૧૦૬ ગચ્છ ૧૪ તો આદિપદ કેટલુ ? ૧૦૬- (૧૩×૭)=૧૫ જ (૧૦) ઉત્તર ૩ અત ૫૩ ગચ્છ ૧૬ તો સર્વધન શુ? પ્રથમ આદીપદ કાઢવુ ૫૩-(૧૫×૩=૪૫)=૮ આ ૫૩+૮=૬૧ } $\frac{૬૧×૧૬}{૨}$=૪૮૮ જ. (૧૧) ઉત્તર ૬ અત ૭૫ ગચ્છ ૧૨ તો સર્વધન ઉપર મુજબ ૭૫-

(૬×૧૧=૬૬)=૯ આ +૭૫= $\frac{૮૪×૧૨}{એ=૨}$ =૫૦૪ જ.

(૧૨) સર્વધ । ૨૨૫ આદિ ૯ ઉત્તર ૩ તો ગચ્છ કેટલા રીત પા- સેના કોઠા મુજબ અંકગણિતમા આ કોઠો નથી.

$$गच्छ=\sqrt{\frac{२स॰}{उ॰}+\left(\frac{आ-उ॰}{२उ॰}\right)^२}-\frac{२आ॰-उ॰}{२उ॰}$$ ૨૫૫×૨=૪૫૦ બમણું

સર્વધન÷૩ ભાગ્યા ઉત્તર=૧૫૦ ૯×૨=૧૮ બમણુ આદિપદ–ઓછા ૩ ઉ- ત્તર ૧૫–ભાગ્યા ૨×૩=૬ બમણુ ઉત્તર=$\frac{૧૫}{૬}=\frac{૫}{૨}$ તેનો વર્ગ=$\frac{૫^૨}{૨}=\frac{૨૫}{૪}$ = ૬$\frac{૧}{૪}$ આઠના પહેલા ભાગમા ઉમેરતા ૧૫૦+૬$\frac{૧}{૪}$=૧૫૬$\frac{૧}{૪}$ તે બધાનું વર્ગમુળ= $\sqrt{૧૫૬\frac{૧}{૪}}$=૧૨$\frac{૧}{૨}$ ૯×૨=૧૮ બમણુ આદો–ઓછા ૩ ઉત્તર=૧૫–ભાગ્યા ૨×૩=૬ બમણુ ઉત્તર તો $\frac{૧૫}{૬}$=૨$\frac{૧}{૨}$ } પ્રથમના રૂપમાથી–બાદ કરતા ૧૨$\frac{૧}{૨}$–૨$\frac{૧}{૨}$=૧૦ ગચ્છ જ.

(૧૩) સર્વધન ૨૮૦ આદિ ૭ ઉત્તર ૨ તો ગચ્છ ઉપરનીજ રીતે ૨૮૦×૨=૫૬૦÷૨=૨૮૦+(૭×૨=૧૪−૨=૧૨÷૨×૨=૪=૩^૨)=૯=૨૮૦+૯ =૨૮૯ $\sqrt{૨૮૯}$=૧૭ તેમાથી $\frac{૧૪-૨}{૪}=\frac{૧૨}{૪}$=૩ બાદ ગયા તો ૧૭−૩=૧૪ ગચ્છ જ (૧૪) સર્વધન ૨૦૮ આદિ ૫ ઉ×ર ૬ તો અંત ઉપરની રીતે પ્રથમ ગચ્છ કાઢી અંતપદ કાઢવુ તો $\frac{૨૦૮×૨}{૬}=\frac{૪૧૬}{૬}$ } ૫×૨=૧૦−૬= ૪−૧૨=$\frac{૧}{૩}$ તેનો વર્ગ−$\frac{૧}{૯}$ $\frac{૪૧૬}{૬}$=$\frac{૨૦૮}{૩}$ | $\frac{૨૦૮}{૩}+\frac{૧}{૯}=\frac{૬૨૪+૧}{૯}=\sqrt{\frac{૬૨૫}{૯}}$નું વર્ગ મૂળ$\frac{૨૫}{૩}$=૫×૨=૧૦−૬=૪−૬×૨=$\frac{૪}{૧૨}=\frac{૧}{૩}$ | $\frac{૨૫}{૩}-\frac{૧}{૩}=\frac{૨૪}{૩}$=૮ ગચ્છ ૬×૭=૪૨ +૫=૪૭ અંતપદ જ.

(૧૫) સર્વધન ૫૨૮ આદિપદ ૩ ઉત્તર ૪ તો અંત શુ? ૫૨૮×૨= ૧૦૫૬ | ૧૦૫૬÷૪=૨૬૪+૩×૨=૬−૪=૨÷૮=$\frac{૧}{૪}×\frac{૧}{૪}=\frac{૧}{૧૬}$ } ૨૬૪+$\frac{૧}{૧૬}$=૨૬૪$\frac{૧}{૧૬}$ $\sqrt{૨૬૪\frac{૧}{૧૬}}=\frac{૬૫}{૪}$ } ૨×૩=૬−૪=૨÷૮=$\frac{૧}{૪}$ } $\frac{૬૫}{૪}-\frac{૧}{૪}=\frac{૬૪}{૪}$=૧૬ ગ० ૧૫×૪ ૬૦|૬૦+૩=૬૩ અંત પદ જ (૧૬) સર્વધ । ૧૪૩ $\frac{૪}{૫}$ ઉત્તર $\frac{૩}{૫}$ ગચ્છ ૧૧ તો આદિપદ કેટલુ? $\frac{\frac{२स}{ग}-(उ×ग-१)}{२}$ = આદિપદ માટે ૧૪૩$\frac{૪}{૫}$×૨= ૨૮૭$\frac{૩}{૫}$−૧૧=૨૬$\frac{૩}{૫}$−($\frac{૩}{૫}$×$\frac{૧૦}{૧}$

$=\frac{૨૬૦}{૭}$) | ૨૬$\frac{૮૦}{૭}$−$\frac{૨૬૦}{૭}$=૨૩$\frac{૧૯}{૭}$૨૩$\frac{૧૬}{૭}$÷૨=૧૧$\frac{૪૬}{૭}$ જ (૧૭) ૧૨−૧૦=૨ દરરોજનું અતર ૨૫૦−૨૫=૨૨૫ ભાગવાનું અતર ૨=૨૨૫ ૧=૧૧૨॥ દિવસ જ (૧૮) ગચ્છ કાઢવાના છે રીત દાખલા ૧૨ મામા છે આદિ ૫ ઉત્તર સર્વધન ૭૩૫ $\frac{૭૩૫×૨}{૩}=\frac{૧૪૭૦}{૩}$ | $\left(\frac{૫×૨−૩}{૩×૨}\right)^{૨}=\frac{૭^{૨}}{૬}=\frac{૪૯}{૩૬}$ $\frac{૫×૨−૩}{૨×૩}=\frac{૭}{૬}$ $\sqrt{\frac{૧૪૭૦}{૩}+\frac{૪૯}{૩૬}}=\sqrt{૪૯૧\frac{૧૩}{૩૬}}=\frac{૧૭૬૮૯}{૩૬}=\frac{૧૩૩}{૬}$ | $\frac{૧૩૩}{૬}-\frac{૭}{૬}=\frac{૧૨૬}{૬}=$ ૨૧ દિ જ

મનોયત્ન ૯૫ મુ.

(૧) આદિ ૩ ગુણોત્તર ૨ ગચ્છ ૧૫ તો અંતપદ ૧ રીત ગ્રં= ગુણોત્તરનો એકોનગચ્છ જેટલો ઘાત કરી તે ઘાતને આદિપદે ગુણવા. $૨^{૧૪}$ = ૨×૨×૨×૨×૨×૨×૨×૨×૨×૨×૨×૨×૨×૨=૧૬૩૮૪ ૧૬૩૮૪ ×૩=૪૯૧૫૨ જ (૨) આદિ ૧ ગુણોત્તર ૨ ગચ્છ ૧૨ તો અંતપદ ઉપરનીજ રીતે $૨^{૧૧}$=૨×૨×૨×૨×૨×૨×૨×૨×૨×૨×૨=૨૦૪૮ | ૨૦૪૮ ×૧=૨૦૪૮ જ (૩) આદિ ૫ ગુણો૦ $\frac{૧}{૨}$ ગચ્છ ૧૧ તો અત શુ ? $(\frac{૧}{૨})^{૧૦}$ $=\frac{૧}{૨}×\frac{૧}{૨}×\frac{૧}{૨}×\frac{૧}{૨}×\frac{૧}{૨}×\frac{૧}{૨}×\frac{૧}{૨}×\frac{૧}{૨}×\frac{૧}{૨}×\frac{૧}{૨}=\frac{૧}{૧૦૨૪}$ | $\frac{૫×૧}{૧૦૨૪}=\frac{૫}{૧૦૨૪}$ જ (૪) આદિ ૨ ગુણો૦ $\frac{૧}{૩}$ ગચ્છ ૬ તો અત $(\frac{૧}{૩})^{૫}=\frac{૧}{૩}×\frac{૧}{૩}×\frac{૧}{૩}×\frac{૧}{૩}×\frac{૧}{૩}=\frac{૧}{૨૪૩}$ | $\frac{૧}{૨૪૩}$ $×\frac{૨}{૧}=\frac{૨}{૨૪૩}$ જ (૫) આદિ ૩ ગુણોત્તર ૪$\frac{૧}{૬}$ ગચ્છ ૭ તો અતપદ $(૪\frac{૧}{૬})^{૬}$ $\frac{૨૫}{૬}×\frac{૨૫}{૬}×\frac{૨૫}{૬}×\frac{૨૫}{૬}×\frac{૨૫}{૬}×\frac{૨૫}{૬}=\frac{૨૪૪૧૪૦૬૨૫}{૪૬૬૫૬}$ | $\frac{૨૪૪૧૪૦૬૨૫}{૪૬૬૫૬}×\frac{૩}{૧}=$ $\frac{૨૪૪૧૪૦૬૨૫}{૧૫૫૫૨}=૧૫૬૯૮\frac{૫૩૨૯}{૧૫૫૫૨}$ જ (૬) આદિ ૧ ગુણોત્તર ૫ ગચ્છ ૯ તો અતપદ $૫^{૮}$ =૫×૫×૫×૫×૫×૫×૫×૫=૩૯૦૬૨૫ | ૩૯૦૬૨૫×૧ =૩૯૦૬૨૫ જ (૭) આદિ $\frac{૩}{૪}$ ગુણોત્તર $\frac{૧}{૨}$ ગચ્છ ૧૦ તો અત શુ ? $(\frac{૧}{૨})^{૯}=\frac{૧}{૨}×\frac{૧}{૨}×\frac{૧}{૨}×\frac{૧}{૨}×\frac{૧}{૨}×\frac{૧}{૨}×\frac{૧}{૨}×\frac{૧}{૨}×\frac{૧}{૨}=\frac{૧}{૫૧૨}$ | $\frac{૧}{૫૧૨}×\frac{૩}{૪}=\frac{૩}{૨૦૪૮}$ જ

(૮) આદિ ૧$\frac{૪}{૫}$ ગુ૦ $\frac{૨}{૩}$ ગચ્છ ૮ તો અત શુ ? $(\frac{૨}{૩})^{૭}=$ $\frac{૨}{૩}×\frac{૨}{૩}×\frac{૨}{૩}×\frac{૨}{૩}×\frac{૨}{૩}×\frac{૨}{૩}×\frac{૨}{૩}=\frac{૧૨૮}{૨૧૮૭}$ | $\frac{૯}{૫}×\frac{૧૨૮}{૨૧૮૭}=\frac{૧૨૮}{૧૨૧૫}$ જ (૯) આદિ ૨ ગુણોત્તર ૩ ગચ્છ ૮ તો અંત $૩^{૭}$= ૩×૩×૩×૩×૩×૩×૩ ૨૧૮૭ | ૨× ૨૧૮૭=૪૩૭૪ જ (૧૦) આદિ ૧ ગુણોતર ૪ અને ગચ્છ ૭ તો અત શુ $૪^{૬}$= ૪×૪×૪×૪×૪×૪=૪૦૯૬ | ૭×૪૦૯૬=૨૮૬૭૨ જ (૧૧) આદિ ૮ ગુણોત્તર $\frac{૧}{૨}$ ગચ્છ ૧૨ તો અંત શુ ?

$(\frac{૧}{૨})^{૧૧}=\frac{૧}{૨}×\frac{૧}{૨}×\frac{૧}{૨}×\frac{૧}{૨}×\frac{૧}{૨}×\frac{૧}{૨}×\frac{૧}{૨}×\frac{૧}{૨}×\frac{૧}{૨}×\frac{૧}{૨}×\frac{૧}{૨}=\frac{૧}{૨૦૪૮}$ | $\frac{૮}{૧}×\frac{૧}{૨૦૪૮}=$

$\frac{૧}{૨૫૬}$ જ (૧૨) આદિ ૯ ગુણોત્તર $\frac{૨}{૩}$ ગચ્છ ૮ તો અંત શુ? $(\frac{૨}{૩})^૭$ = $\frac{૨}{૩}\times\frac{૨}{૩}\times\frac{૨}{૩}\times\frac{૨}{૩}\times\frac{૨}{૩}\times\frac{૨}{૩}\times\frac{૨}{૩}$ = $\frac{૧૨૮}{૨૧૮૭}$ | $\frac{૧૨૮}{૨૧૮૭}\times\frac{૯}{૧}$ = $\frac{૧૨૮}{૨૪૩}$ જ

મનોયત્ન ૯૬ મુ.

(૧) ૧૮ અને ૧૬૨ નું ભૂમિતિ મધ્ય પ્રમાણ શુ? ૧૮×૧૬૨= ૨૯૧૬ | $\sqrt{૨૯૧૬}$=૫૪ જ (૨) ૨૭૯ ૨ અને ૩૪૭૨ ૯ નુ ભૂમિતિ મધ્ય પ્રમાણ શુ? ૨૭૯ ૨×૩૪૭૨.૯=૯૬૯૬૩૩ ૬૮ $\sqrt{૯૬૯૬૩૩ ૬૮}$ = ૯૮૪ ૬૯૯૭ ૪ જ (૩) ૨ અને ૩૨ ની વચ્ચે ૩ ભૂમિતિ પ્રમાણ મૂકો? ૩+આ ૧+અ ૧=૫ ગચ્છ ૩૨−૨=૧૬ | ૧૬ નું એકોનગચ્છ ઘાત મૂળ ૫−૧=૪ કાઢતા $\sqrt[૪]{૧૬}$ =૨ ગુણોતર તેથી ૪,૮,૧૬ જ

(૪) $\frac{૧}{૨}$ અને ૧૨૮ ની વચ્ચે ૩ ભૂમિતિ પ્રમાણ મૂકો? ૩+૧+૧ =૫ ગચ્છ ૧૨૮−$\frac{૧}{૨}$=૨૫૬ $\sqrt[૪]{૨૫૬}$=૪ ગુણોતર તેથી ૦॥×૪=૨ બી. પદ ૨×૪=૮ ત્રી. પ ૮×૪=૩૨ ચો. પ જ (૫) ૧ અને ૭૨૯ ની વચ્ચે ૫ ભૂમિતિ મધ્ય પ્રમાણ મુકો? ૫+૨=૭ ગ૦ ૭૨૯−૧=૭૨૯ $\sqrt[૬]{૭૨૯}$ =૩ ગુણોતર આવ્યું (વર્ગમૂળ કાઢી ઘનમૂળ અથવા ઘનમૂળનું વર્ગમૂળ) તેથી ૩−૯−૨૭−૮૧−૨૪૩ (૬) ૧ અને ૫૧૨ ની વચ્ચે ૮ ભૂમિતિ મધ્ય પ્રમાણ મૂકો? ૮+૨=૧૦ ગચ્છ ૫૧૨÷૧=૫૧૨ $\sqrt[૯]{૫૧૨}$=૨ ગુણોતર તેથી ૨−૪−૮−૧૬−૩૨−૬૪−૧૨૮−૨૫૬ (૭) આદિ ૫ અંત ૩૨૦ ગચ્છ ૭ તો ગુણોતર શુ. ૭−૧=૬ એકોનગચ્છ ૩૨૦−૫=૬૪ $\sqrt[૬]{૬૪}$=૨ ગુણોતર જ (૮) આદિ ૩૨૪ અંત ૪ ગચ્છ ૫ તો ગુણોતર શુ ૪÷૩૨૪ =$\frac{૧}{૮૧}$ $\sqrt[૪]{\frac{૧}{૮૧}}$=$\frac{૧}{૩}$ જ (૯). આદિ ૧ અંત $\frac{૧}{૩૨}$ ગચ્છ ૬ તો ગુણોતરશું? $\frac{૧}{૩૨}$÷૧=$\frac{૧}{૩૨}$ $\sqrt[૫]{\frac{૧}{૩૨}}$=$\frac{૧}{૨}$ જ (૧૦). આદિ ૨ અંત ૫૧૨ ગચ્છ ૫ તો ગુણો૦ ૫૧૨÷૨=૨૫૬ $\sqrt[૪]{૨૫૬}$=૪ જ (૧૧) આદિ ૯ અંત ૯૦ ગચ્છ ૪ તો ગુણોતર શુ? ૯૦÷૯=૧૦ $\sqrt[૩]{૧૦}$=૨.૧૫૪૪૩૫ જ

અનેાયત્ન ૯૭ મુ.

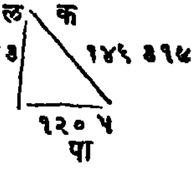
(૧) આદિ ૧ ગુણેા૦ ૪ ગચ્છ ૭ તેા સર્વ૦ શું ૪×૪×૪×૪×૪×૪ =૪૦૯૬×૧=૪૦૯૬ અંતપદ×૪ ગુણેા=૧૬૩૮૪ અંતપદ અને ગુણેાતરનેા ગુણાકાર−૧ આદિપદ=૧૬૩૮૩−ગુણેાતર અને ૧ નું અંતર ૪−૧=૩= $\frac{૧૬૩૮૩}{૩}$=૫૪૬૧ જ સર્વધન કાઢવાની રીત ગુણેાતરનેા એકેાનગચ્છ ઘાત ઘાત કરી આદી પદે ગુણવા એટલે અંતપદ આવે અંતપદને ગુણેાતરે ગુણી આદી પદ બાદ કરવું બાદબાકીને ગુણેાતર અને એક એ બેના અંતરે ભાગતા ભાગાકાર સર્વધન થશે (૨) આદિ ૫ ગુણેાતર ૪ ગચ્છ ૮ તેા સર્વ $૪^{૭}$=૪×૪×૪×૪×૪×૪×૪=૧૬૩૮૪×૫=૮૧૯૨૦ અંતપદ ૮૧૯૨૦×૪ =૩૨૭૬૮૦−૫=૩૨૭૬૭૫−૪−૧=૩ વડે તેા $\frac{૩૨૭૬૭૫}{૩}$=૧૦૯૨૫ જવાબ

(૩) આદિ ૩ ગુણેાતર ૧॥ ગચ્છ ૧૨ તેા સર્વ $૧॥^{૧૧}$=$\frac{૩}{૨}×\frac{૩}{૨}×\frac{૩}{૨}×\frac{૩}{૨}×\frac{૩}{૨}×\frac{૩}{૨}×\frac{૩}{૨}×\frac{૩}{૨}×\frac{૩}{૨}×\frac{૩}{૨}×\frac{૩}{૨}=\frac{૧૭૭૧૪૭}{૨૦૪૮}×\frac{૩}{૧}=\frac{૫૩૧૪૪૧}{૨૦૪૮}$ $\frac{૫૩૧૪૪૧}{૨૦૪૮}$ અંત $\frac{૩}{૨}=\frac{૧૫૯૪૩૨૩}{૪૦૯૬}−\frac{૩}{૧}=\frac{૧૫૯૪૩૨૩−૧૨૨૮૮}{૪૦૯૬}=\frac{૧૫૮૨૦૩૫}{૪૦૯૬}$ ૧॥−૧=૦॥ | $\frac{૧૫૮૨૦૩૫}{૪૦૯૬}$−૦॥= $\frac{૧૫૮૨૦૩૫}{૪૦૯૬}×\frac{૨}{૧}=\frac{૧૫૮૨૦૩૫}{૨૦૪૮}=૭૭૨\frac{૯૭૯}{૨૦૪૮}$ જ (૪). આદિ ૪ ગુણેાતર ૦॥। ગચ્છ ૧૦ તેા સર્વધન $(\frac{૩}{૪})^{૯}=\frac{૩}{૪}×\frac{૩}{૪}×\frac{૩}{૪}×\frac{૩}{૪}×\frac{૩}{૪}×\frac{૩}{૪}×\frac{૩}{૪}×\frac{૩}{૪}×\frac{૩}{૪}=\frac{૧૯૬૮૩}{૨૬૨૧૪૪}×\frac{૪}{૧}$ $=\frac{૧૯૬૮૩}{૬૫૫૩૬}$ $\frac{૧૯૬૮૩}{૬૫૫૩૬}×\frac{૩}{૪}=\frac{૫૯૦૪૯}{૨૬૨૧૪૪}$ $\frac{૪}{૧}$ − $\frac{૫૯૦૪૯}{૨૬૨૧૪૪}=\frac{૯૮૯૫૨૭}{૨૬૨૧૪૪}$ $\frac{૯૮૯૫૨૭}{૨૬૨૧૪૪}$ $×\frac{૪}{૧}=\frac{૯૮૯૫૨૭}{૬૫૫૩૬}=૧૫\frac{૬૪૮૭}{૬૫૫૩૬}$ જ (૫) આદિ $\frac{૩}{૨}$ ગુણેાતર $\frac{૨}{૩}$ ગચ્છ ૧૨ નું સર્વધન, $(\frac{૨}{૩})^{૧૧}=\frac{૨}{૩}×\frac{૨}{૩}×\frac{૨}{૩}×\frac{૨}{૩}×\frac{૨}{૩}×\frac{૨}{૩}×\frac{૨}{૩}×\frac{૨}{૩}×\frac{૨}{૩}×\frac{૨}{૩}×\frac{૨}{૩}=\frac{૨૦૪૮}{૧૭૭૧૪૭}×\frac{૩}{૨}=\frac{૧૦૨૪}{૫૯૦૪૯}$ $\frac{૧૦૨૪}{૫૯૦૪૯}$ અંતપદ $(\frac{૩}{૨}−\frac{૧૦૨૪}{૫૯૦૪૯}×\frac{૨}{૩})=\frac{૩}{૨}−\frac{૨૦૪૮}{૧૭૭૧૪૭}=\frac{૫૨૭૩૪૫}{૩૫૪૨૯૪}−(૧−\frac{૨}{૩})=$ $\frac{૫૨૭૩૪૫}{૩૫૪૨૯૪}−\frac{૧}{૩}=\frac{૫૨૭૩૪૫}{૧૧૮૦૯૮}=૪\frac{૫૪૯૫૩}{૧૧૮૦૯૮}$ જ. (૬) આદી ૧૦૦ ગુણેાતર $\frac{૨}{૫}$ ગચ્છ ૯ નું સર્વધન $(\frac{૨}{૫})^{૮}=\frac{૨}{૫}×\frac{૨}{૫}×\frac{૨}{૫}×\frac{૨}{૫}×\frac{૨}{૫}×\frac{૨}{૫}×\frac{૨}{૫}×\frac{૨}{૫}=\frac{૨૫૬}{૩૯૦૬૨૫}×\frac{૧૦૦}{૧}=\frac{૧૦૨૪}{૧૫૬૨૫}$ અંત $\frac{૧૦૨૪}{૧૫૬૨૫}×\frac{૨}{૫}=\frac{૨૦૪૮}{૭૮૧૨૫}$ | $\frac{૧૦૦}{૧}−\frac{૨૦૪૮}{૭૮૧૨૫}=\frac{૭૮૧૨૫૦૦−૨૦૪૮}{૭૮૧૨૫}=$ $\frac{૭૮૧૦૪૫૨}{૭૮૧૨૫}$ $\frac{૭૮૧૦૪૫૨}{૭૮૧૨૫}−(૧−\frac{૨}{૫})=\frac{૭૮૧૦૪૫૨}{૭૮૧૨૫}×\frac{૫}{૩}=\frac{૩૯૦૫૨૨૬૦}{૨૩૪૩૭૫}=૧૬૬\frac{૯૭૩૪}{૧૫૬૨૫}$ જ (૭) આદિ $\frac{૧}{૩}$ ગુણેાતર $\frac{૧}{૨}$ ગચ્છ ૮ તેા સર્વધન શું ? $[\frac{૧}{૨}]^{૭}$ $=\frac{૧}{૨}×\frac{૧}{૨}×\frac{૧}{૨}×\frac{૧}{૨}×\frac{૧}{૨}×\frac{૧}{૨}×\frac{૧}{૨}=\frac{૧}{૧૨૮}$ | $\frac{૧}{૧૨૮}×\frac{૧}{૩}=\frac{૧}{૩૮૪}$ અંતપદ×$\frac{૧}{૨}=\frac{૧}{૭૬૮}$ $\frac{૧}{૩}−\frac{૧}{૭૬૮}$ $=\frac{૨૫૫}{૭૬૮}$ $\frac{૨૫૫}{૭૬૮}−(૧−\frac{૧}{૨})=\frac{૨૫૫}{૭૬૮}×\frac{૨}{૧}=\frac{૨૫૫}{૩૮૪}=\frac{૮૫}{૧૨૮}$ જ. (૮) $\frac{૧}{૨}$ આદી $\frac{૨}{૩}$ ગુણેા૦ ૬ ગચ્છ તેા સર્વ $(\frac{૨}{૩})^{૫}=\frac{૨}{૩}×\frac{૨}{૩}×\frac{૨}{૩}×\frac{૨}{૩}×\frac{૨}{૩}=\frac{૩૨}{૨૪૩}×\frac{૧}{૨}=\frac{૧૬}{૨૪૩}$ અંત $\frac{૧૬}{૨૪૩}×\frac{૨}{૩}$ $=\frac{૩૨}{૭૨૯}$ $\frac{૧}{૨}−\frac{૩૨}{૭૨૯}=\frac{૬૬૫}{૧૪૫૮}÷\frac{૧}{૩}=\frac{૬૬૫}{૪૮૬}=૧\frac{૧૭૯}{૪૮૬}$ જ (૯) આદિ ૧ ગુણેાતર $\frac{૧}{૨}$ ગચ્છ અનંત રીત એકમાંથી ગુણેાતર બાદ કરી બાદ બાકીએ આદીપદને ભાગવા ૧−$\frac{૧}{૨}$=$\frac{૧}{૨}$ ૧−$\frac{૧}{૨}$=૨ જવાબ

(૧૦) આદી ૫ ગુણોતર $\frac{૧}{૩}$ ગચ્છ અનત તો સર્વધન ૧−$\frac{૧}{૩}$=$\frac{૨}{૩}$ ૫÷$\frac{૨}{૩}$=$\frac{૧૫}{૨}$ ૭$\frac{૧}{૨}$ જ (૧૧) આદિ ૨ અંત ૧૦૨૪ ગુણોતર તો સર્વધન ૧૦૨૪×૨=૨૦૪૮−૨=૨૦૪૬÷(૨−૧)×૨૦૪૬−૧=૨૦૪૬ જ (૧૨) આદી ૧૦ અંત ૨૦૪૮૦ ગુણોતર ૨ તો સર્વ૦ ૨૦૪૮૦×૨=૪૦૯૬૦−૧૦=૪૦૯૫૦ ÷૧×૪૦૯૫૦ જ (૧૩) આદિ ૨ ગુણોતર ૧૪ ગચ્છ ૪ તો સર્વ૦ $૧૪^{૩}$ =૧૪×૧૪×૧૪=૨૭૪૪×૨=૫૪૮૮ અંતપદ ૫૪૮૮×૧૪=૭૬૮૩૨−૨= ૭૬૮૩૦÷(૧૪−૧)=$\frac{૭૬૮૩૦}{૧૩}$=૫૯૧૦ જ (૧૪) આદિ ૧ ગુણો૦ ૨ ગચ્છ ૮ તો સર્વ૦ $૨^{૭}$=૨×૨×૨×૨×૨×૨×૨=૧૨૮×૧=૧૨૮ અંતપદ×૨ =૨૫૬−૧=૨૫૫ ૨૫૫÷૧=૨૫૫ જ (૧૫) આદિ ૩ ગુણોતર $\frac{૧}{૨}$ ગચ્છ અનત તો સર્વધન ૧−$\frac{૧}{૨}$=$\frac{૧}{૨}$=૩÷$\frac{૧}{૨}$ ૬ જ (૧૬) આદિ ૪ ગુણોતર ૪ ગચ્છ ૧૬ તો સર્વધન $૪^{૧૫}$ = ૪×૪×૪×૪×૪×૪×૪×૪×૪×૪×૪×૪×૪×૪×૪ = ૧૦૭૩૭૪૧૮૨૪ × ૪૨૯૪૯૬૭૨૯૬ = ૧૭૧૭૯૮૬૯૧૮૦ − ૪ = ૧૭૧૭૯૮૬૯૧૮૦ ÷ (૪−૧) = $\frac{૧૭૧૭૯૮૬૯૧૮૦}{૩}$ = એજ ૫૬ × ૪= ૫૭૨૬૬૨૩૦૬૦ સોપારી જ (૧૭) આદી ૫ ગુણોતર ૨૫ ગચ્છ ૧૨ તો સર્વ૦ $૫^{૧૧}$=પાચનો અગિયારઘાત=૪૮૮૨૮૧૨૫×૫=૨૪૪૧૪૦૬૨૫ અંતપદ ૨૪૪૧૪૦૬૨૫×૫ = ૧૨૨૦૭૦૩૧૨૫−૫ = ૧૨૨૦૭૦૩૧૨૦÷ (૫−૧=૪)=$\frac{૧૨૨૦૭૦૩૧૨૦}{૪}$=૩૦૫૧૭૫૭૮૦ જવાબ

મનોયત્ન ૯૮ મુ.

(૧) બાજુઓ ૧૨૦ ૫ ફુ અને ૮૩ છે તો ૧૨૦ ૫×૧૨૦ ૫=૧૪૫૨૦$\frac{૧}{૪}$+(૮૩ ×૮૩=૬૮૮૯=૨૧૪૦૯$\frac{૧}{૪}$=$\sqrt{૨૧૪૦૯ ૨૫}$=૧૪૬ ૩૧૯ ફુ કર્ણ—૧૨૦ ૫ મોટી બાજુ કરતા કર્ણ મોટો



(૨) $\sqrt{૨૬^{૨}=૬૭૬-૯^{૨}=૮૧}=\sqrt{૫૯૫=૨૪ ૩૯૨}$ ફુ.

(૩) $\sqrt{૧૪^{૨}+૧૪^{૨}=૧૯૬+૧૯૬}=\sqrt{૩૯૨}$=૧૯ ૭૯૮ ફુ

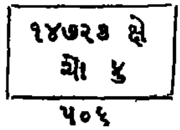
$\sqrt{૨૦.૬^{૨}+૨૦ ૬^{૨}=૪૨૪ ૩૬}=\sqrt{૮૪૮ ૭૨}$=૨૯ ૧૩૨ ફુ.

$\sqrt{૩૩^{૨}+૩૩^{૨}=૧૦૮૯+૧૦૮૯}=\sqrt{૨૧૭૮}$=૪૬ ૬૬૯ ફુ

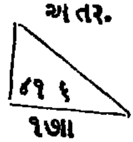
(૪) ૨૫^{૨}÷૨=$\frac{૬૨૫}{૨}$=૩૧૨ ૫ √‾૩૧૨ ૫=૧૭ ૬૭૫ ૫૭ ૬^{૨}÷૨=
$\frac{૩૩૧૭ ૭૬}{૨}$=૧૬૫૮ ૮૮=√‾૧૬૫૮ ૮૮=૪૦ ૭૨૯જ ૮૫ ૪^{૨}÷૨=$\frac{૭૨૯૩ ૧૬}{૨}$
=૩૬૪૬ ૫૮ √‾૩૬૪૬ ૫૮=૬૦ ૩૮૬ જ ચોરસના કર્ણનો વર્ગ કરી બે એ ભાગતા ચોરસની એક બાજુનો વર્ગ રહે તેનુ વર્ગ મૂળ કાઢતા બીજી બાજુ નીકળે કેમકે કર્ણુ કાઢવા એક બાજુનો વર્ગ+એક બાજુનો વર્ગ એ બધાનુ વર્ગમુળ તેથી ઉલટુ

(૫) ૫×૫=૨૫ ચો ફુ નાના ચો નું ક્ષેત્રફળ ૧૦×૧૦=૧૦૦ ચો ફુ મો ચો નું ક્ષેત્ર ૧૦૦÷૨૫=૪ નાનાથી મોટુ ચારગણુ છે (૬) ચોરસનું ક્ષેત્રફળ એક બાજુના વર્ગની બરાબર છે તેથી ક્ષેત્રફળ ઉપરથી બાજુ કાઢવા વર્ગમૂળ કાઢવુ √‾૪૯૭૦ ૨=૭૦ ૪૯૯ એક બાજુ

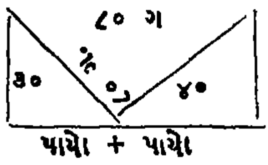
(૭) ક્ષેત્રફળ÷એક બાજુ=બીજી બાજુ માટે $\frac{૧૪૭૨૩}{૫૦૬}$=૨૯ ૦૯૬૩
બીજી બાજુ માટે √‾૨૯ ૦૯૬૩^{૨} + ૫૦૬^{૨} = ૮૪૬ ૬૨૫૧+૨૫૬૦૩૬=
૨૫૬૮૮૨ ૬૨૫૧=૫૦૬ ૮૩૫ જ



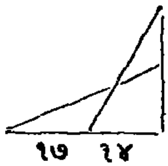
(૮) √‾૧૭॥^{૨}+૪૧ ૬^{૨}=૩૦૬ ૨૫+૧૭૩૦ ૫૬=
√‾૨૦૩૬ ૮૧=૪૫ ૧૩૧ અંતર.



(૯) √‾૮૦^{૨}−૪૦^{૨}=૬૪૦૦−૧૬૦૦=૪૮૦૦=૬૯ ૨૮૧ ગુ પાયો
√‾૮૦^{૨}−૩૦^{૨}=૬૪૦૦−૯૦૦=૫૫૦૦=૭૪ ૧૬૨ ગજ પાયો
૬૯ ૨૮૧+૭૪ ૧૬૨=૧૪૩ ૪૪૩ ગજ
જવાબ બેઉમા નિસરણી એકર્ણું અને ભીંતો એલબ છે પાયા કાઢવાના છે



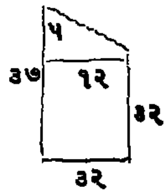
(૧૦) બેઉમા નિસરણી કર્ણુંછે પાયા આપેલા છે તે ઉપરથી બેઉ લબ કાઢી બાદબાકી કરવાની છે √‾૩૦^{૨}−૧૪^{૨}=૯૦૦−૧૯૬=√‾૭૦૪=૨૬ ૫૩૨

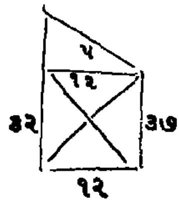


આને $\sqrt{૩૦^{૨}-૧૭^{૨}=૯૦૦-૨૮૯}=\sqrt{૬૧૧}=$ ૨૪.૭૧૮ માટે ૨૬.૫૩૨ બાદ ૨૪.૭૧૮= ૧.૮૧૪ ગ બારીની ઉંચાઇ

(૧૧) આકૃતિ જુઓ
૩૭–૩૨=૫

ક=$\sqrt{૧૨^{૨}+૫^{૨}=૧૬૯}$ = ૧૩





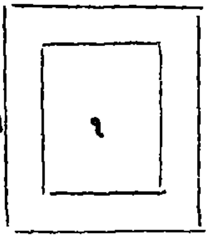
(૧૨) એક બાજુ ૧૭૨૫×૬૨૩૧ બીજી બાજુ= ૧૦૭૪૮૪૭૫ ચો ગ (૧૩) એક બાજુ ૭૨$\frac{૧}{૪}$ × ૫૬$\frac{૩}{૪}$ ની બા હા=૪૧૦૦$\frac{૩}{૧૬}$ ચો. હા જ ૨+ દા ૧૨–૧૩ આ બેઉ દાખલાના જવાબ અંકગણિતમા અ-વળ સવળ મૂકેલા છે તે સુધારો (૧૪) લંબાઇ×પોહોળાઇ=ચોખૂણનું ક્ષે-ત્રફળને એક બાજુએ ભાગતા બીજી બાજુ નીકળે ૪૭ ચો×૯=૪૨૩ ચો ફુ –૧૮$\frac{૫}{૧૨}$ ફુ =$\frac{૪૨૩}{૧}$×$\frac{૧૨}{૨૨૧}$=$\frac{૫૦૭૬}{૨૨૧}$ ૨૨ ફુ ૧૧–૬૧૬ ઈ (૧૫) ૨૫૦ $\frac{૫}{૬}$ ચો ફુ ક્ષે–૧૭$\frac{૧}{૨}$ ફુ એકબાજુ=$\frac{૪૩}{૩}$ ફુ ૧૪–૪ ઇ (૧૬) ૬$\frac{૧}{૨}$ ગ લ×૫$\frac{૧}{૨}$ ગ પો=૩૫$\frac{૩}{૪}$ ચો ગ ઓરડાનું ક્ષેત્રફળ જાજમ વાસ્તે ૩૫$\frac{૩}{૪}$ ચો ગ કપડું જોઇએ પહોળાઇ $\frac{૩}{૪}$ ગજછે માટે ૩૫$\frac{૩}{૪}$–$\frac{૩}{૪}$=$\frac{૧૪૩}{૪}$×$\frac{૪}{૩}$=$\frac{૧૪૩}{૩}$ ૪૭$\frac{૨}{૩}$ ગજ કપડાની લબાઇ ગણિતનો ખોટોછે (૧૭) ૦।।। ગજ પો×૧૯ લ=૫૧$\frac{૩}{૪}$ ચો ગ સાદડી છે–૧૦$\frac{૧}{૨}$ ગજ ઓરડાની પો=$\frac{૨૦૭}{૪}$×$\frac{૨}{૨૧}$=$\frac{૬૯}{૧૪}$ ૪$\frac{૧૩}{૧૪}$ ગ લ (૧૮) ૨૦$\frac{૫}{૬}$ ફુ લ×૧૦$\frac{૨}{૩}$ ફુ ઉ×૨=$\frac{૪૦૦૦}{૯}$ ચો ફુ લં-બાઇની બે ભીતોનું માપ ૧૬ ફુ ૫।×૧૦$\frac{૨}{૩}$ ફુ ઉ×૨=$\frac{૧૦૨૪}{૩}$ ચો ફુ પો ની બે ભીતોનું માપ $\frac{૪૦૦૦}{૯}$+$\frac{૧૦૨૪}{૩}$=$\frac{૭૦૭૨}{૯}$ ચો ફુ ઓરડાની ભી-તોનું માપ $\frac{૪૦}{૧૨}$×$\frac{૨૭}{૧૨}$=$\frac{૧૫}{૨}$ ચો ફુ એક કાગળનું માપ માટે $\frac{૭૦૭૨}{૯}$÷$\frac{૧૫}{૨}$ =૧૦૪$\frac{૧૦૪}{૧૩૫}$=૧૦૪$\frac{૧૦૪}{૧૩૫}$ કાગળ જોઇએ

(૧૯) 

૧૧ આકૃતિ જુઓ ૯×૧૧=૯૯ ચો ફુ ક્ષેત્ર૦

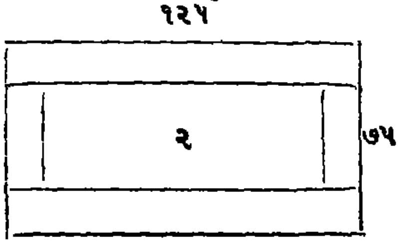
(૨૦) ૧૨$\frac{૧}{૨}$=૧૩ | ૧૩×૧૩=૧૬૯ ક્ષેત્ર૦ (૨૧) ૧૬ લ×૧૬ પો.

=૨૫૬ એક કકડાનું માપ×૪=૧૦૨૪ ચારે કકડાનું માપ ૪ લં×૪પો=૧૬ એક કકડાનું માપ માટે ૧૦૨૪÷૧૬=૬૪ કકડા જોઇએ (૨૨) ૮૧ હા લ×૧૫ પો=૧૨૧૫ ચો હા એકકડો ૮૫ હા લ×૨૧ હા પો=૧૭૮૫ ચો હા બીજો કકડો ૧૨૧૫+૧૭૮૫=૩૦૦૦ ચો હા–૨૫=૧૨૦ એકસો વીસ કાઠી +૨૦=૬ વમા પડતર ૧૨ વી ૬ વસામાથી ૬ વસા પડતર જતા ૧૨ વીઘા ખેડાણુ થશે (૨૩) ૧૨૫–(૫+૫=૧૦=૨ કાઠી) =૧૨૩ ખેડાણુ જમીનની લંબાઇની બાજુ ૭૫–(૫+૫=૧૦=૨ કાઠી)=૭૩ ખેડાણુ જમીનની પો ની બાજુ માટે ૧૨૩×૭૩=૮૯૭૯ ચો કા=૨૨ વી ૮ વ ૧૯ કાઠી ખેડાણુ થશે

૧૨૫ 

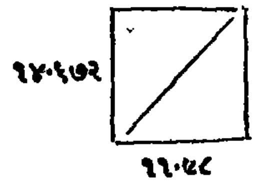
આકૃતિ પેહેલી જુઓ. અથવા
૧૨૫×૧ (૫ હા=૧ કા૦)= ૧૨૫
૧૨૫×૧ (૫ હા=૧ કા૦)= ૧૨૫
૭૫–૨ (૫+૫=૧૦=૨)×૧ = ૭૩
૭૫–૨ (૫+૫=૧૦ =૨)×૧ =૭૩ } =

૧૨૫+૧૨૫+૭૩+૭૩=૩૯૬ ચો કા પડતર=૦–૧૯–૧૬ કા અને ૧૨૫×૭૫=૯૩૭૫ ચો કા=૨૩–૮–૧૫કાઠીનું ખેતરછે તેથી પડતર૦–૧૯–૧૬ જતા ૨૨ વી ૮ વ ૧૯ કા વાવેતર થશે. આકૃતિ બીજી જુઓ.



(૨૪) ચાલુ મનોયત્નનો દાખલો ૪ જુઓ ચોરસના કર્ણ ઉપરથી બાજુ કાઢવામા ૧૨૧૫×૧૨૧૫=૧૪૭૬૨૨૫÷૨=૭૩૮૧૧૨ ૫ એક બાજુનો વર્ગ છે તેથી $\sqrt{\text{૭૩૮૧૧૨ ૫}}$ એક બાજુ ×$\sqrt{\text{૭૩૮૧૧૨ ૫}}$ =ક્ષેત્રફળ ૭૩૮૧૧૨ ૫ ચો હા ક્ષે જ (૨૫) ૯૦૦×૯૦૦=૮૧૦૦૦૦ ચો હા. મોટા ખેતરનું માપ ૧૦૦×૧૦૦=૧૦૦૦૦ ચો હા નાના ખેતરનું માપ ×૯=૯૦૦૦૦ નરા ખેતરનું માપ ૮૧૦૦૦૦ બાદ ૯૦૦૦૦=૭૨૦૦૦૦ માટે ૧૦૦ હા લા અને ૧૦૦ હા પો. ખેતર આપનારને ૭૨૦૦૦૦÷૧૦૦૦૦

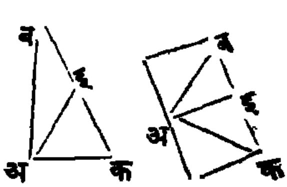
=૭૨ ખેતર જેટલો ફાયદો થવાનો. (૨૬) ૧૪.૬૭૨ ફુ પાયો×૧૧.૫૮ ફુ લ=૧૭૫.૭૭૦૫૬ ચો. ફુ આખા કાટખૂણ ચોખુણનું થયુ અને કાટખૂણ ચોખૂણમા કર્ણ દોરવાથી બે સરખા કાટખૂણ ત્રિકોણ થાય માટે $\frac{૧૭૫.૭૭૦૫૬}{૨}$=૮૭.૮૮૫૨૮ ચો ફુ ક્ષેત્ર.



(૨૭) $\frac{૫.૨૭ \text{ ફુ પા} \times ૩.૮૫૬ \text{ ફુ લ}}{૨}$=૧૦.૨૬૫૫૬ ચો ફુ ક્ષે ઉપરની રીતે.
(૨૮). ઉપરની રીતથી ઉત્તર માટે .૫૬ ચો. ફુ×૨=૧૧૨ કાટખૂણ ચો.'નું માપ–૧૬ ફુ. એક બાજુ=$\frac{૧૧૨}{૧૬}$=૭ ફુ. બીજી બાજુ (૨૯) ઉપરની રીતે ૬૦×૨=૧૨૦–૫=$\frac{૧૨૦}{૫}$=૨૪ ફુ જ. (૩૦). સમબાજુ ત્રિકોણનું ક્ષેત્ર ૪૦ બેરીતે નીકળે ૮+૮+૮=૨૪÷૨=૧૨ ૧૨–૮=૪માટે$\sqrt{૪\times૪\times૪\times૧૨}$ =$\sqrt{૭૬૮}$=૨૭.૭૧૨ ચો ફુ. જ. $\frac{\text{એક બાજુનો વર્ગ}}{૪}\times\sqrt{૩}$=સ. ત્રિ.નું ક્ષે થાય તેથી $\frac{૮\times૮}{૪}$×૧.૭૩૨=૨૭.૭૧૨ ક્ષે જ $\sqrt{૩}$=૧.૭૩૨ થાયછે.
(૩૧). સમબાજુ ત્રિકોણના પાયાને દુભાગતાં દુભાગેલો ભાગ પાયો બાજુ તે કર્ણ થશે તે ઉપરથી લંબ કાઢવાનો છે $\frac{૪૧}{૩}$+૨=$\frac{૪૩}{૩}$ પા. $\frac{૪૧}{૩}$ કર્ણ માટે લંબ=$\sqrt{\frac{૨૧૨૩}{૯}-\frac{૫૨૯}{૯}=\frac{૧૫૯૪}{૯}}$=$\frac{૩૯.૯૨૭}{૩}$ અંશ અને છેદનું જુદુ જુદુ કાઢતા $\frac{૩૯.૯૨૭}{૩}$આવે=૧૩.૨૭૫ લંબ જ

(૩૨). દાખલા ૩૦ ના પહેલા ભાગ મુજબ ૫+૬+૭=૧૮÷૨=૯ માથી દરેક બાજુ બાદ જતા $\sqrt{૪\times૩\times૨\times૯}$=$\sqrt{૨૧૬}$= ૧૪.૬૯ ચો. ફુ ક્ષે જ

(૩૩) ૧૫+૨૦+૨૫=૬૦–૨ = ૩૦ માથી દરેક બાજુ જતા$\sqrt{૧૫\times૧૦\times૫\times૩૦}$ =$\sqrt{૨૨૫૦૦}$=૧૫૦ ચો ફુ ક્ષે ત્રિકોણનું થયું કાટખૂણ ત્રિકોણછે માટે ૧૫૦×૨= ૩૦૦ આખા કાટખૂણ ચોખુણનું છે. ૨૫



ફુટની ત્રિકોણની કર્ણ વાળી બાજુ આ ચોખૂણની એક બાજુ થાયછે તે બાજુ ઉપર લંબ દોરવાનો છે તેનું ક્ષેત્રફળ ૩૦૦ છે ÷ ૨૫ બાજુ= ૧૨ લંબ (આકૃતિ બીજી જુઓ)

(૩૪). ૭ + ૯$\frac{૨}{૩}$ + ૧૧$\frac{૨}{૩}$ = ૨૮ −૨=૧૪ માથી દરેક બાજુ જતાં
$\sqrt{૭ \times ૪\frac{૨}{૩} \times ૨\frac{૨}{૩} \times ૧૪} = \sqrt{\frac{૭}{૧} \times \frac{૧૪}{૩} \times \frac{૭}{૩} \times \frac{૧૪}{૧}} = \sqrt{\frac{૯૬૦૪}{૯}} = \frac{૯૮}{૩}$ = ૩૨ $\frac{૨}{૩}$ જ

(૩૫) લ = $\sqrt{(૧૦\frac{૫}{૧૧})^૨ - (૬\frac{૩}{૧૧})^૨} \times \sqrt{\frac{૧૩૨૨૫}{૧૨૧} - \frac{૪૭૬૧}{૧૨૧}}$
$= \sqrt{\frac{૮૪૬૪}{૧૨૧}} = \frac{૯૨}{૧૧}$ લંબ થયો $\frac{૯૨}{૧૧} \times \frac{૬૯}{૧૧}$ = ચોરસનું ક્ષે થાય ત્રિકોણનું કાઢવા બેએ ભાગવા માટે $\frac{૯૨}{૧૧} \times \frac{૬૯}{૧૧} \times \frac{૧}{૨} = \frac{૩૧૭૪}{૧૨૧} = ૨૬\frac{૨૮}{૧૨૧}$ ચો ફુ ક્ષે

અનેાયત્ન ૯૯ મુ.

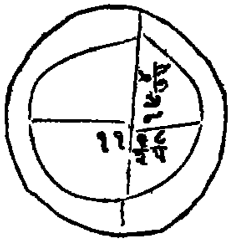
(૧) અ ૧૭×૩ ૧૪૧૫૯=૫૩ ૪૦૭૦૩ જ } ક ૨૪૭×૩ ૧૪૧૫૯=
બ ૫૩ ૬×૩ ૧૪૧૫૯=૧૬૮ ૩૮૯૨૨૪ જ } ૭૭૫ ૯૭૨૭૩ જ

(૨) ૧૫૪ પરીધ÷૩ ૧૪૧૬=૪૯ ૦૧૯ વ્યા બ ૨૦૮.૬÷૩ ૧૪૧૬ =૬૬ ૩૯૯ વ્યા ક ૪૦૫૮−૩ ૧૪૧૫૯=૧૨૯૧ ૭૦૨ (૩) ૨૫૦૦૦ મૈ પરીધ−૩ ૧૪૧૫૯૩=૭૯૫૭ ૭૪ વ્યા (૪) ૨૪×૨=૪૮ આખો પરીઘ÷ $\frac{૨૨}{૭}=\frac{૧૬૮}{૧૧}$=૧૫ ૨૭ (૫) $\frac{૧}{૩}$ મૈ ×૫૨૮૦=૧૭૬૦ ફુ પરીધ÷વ્યાસ=૨ત્રિ જ્યા માટે $\frac{૩૫૫}{૧૧૩} \times \frac{૨}{૧} = \frac{૧૯૮૮૮}{૭૧}$ = ૨૮૦ ૧૧૨ જ (૬) ૯.૭૫×૮=૭૮ ફુ આખી ત્રીજ્યા×૨=૧૫૬ વ્યાસ×૩ ૧૪૧૫૯૩પરીધ ÷૪=પા ગોળનો પરીધ માટે $\frac{૧૫૬×૩ ૧૪૧૫૯૩}{૪}$ = ૧૨૨ ૫૨૨૦૧ ફુ (૭) ૯૮.૫ × ૨ = $\frac{૧૯૭ વ્યાસ×૩ ૧૪૧૫૯૩}{૨}$ પરીધ અર્ધગોળનો પા ગોળનો એટલોજ માટે આખા ગોળનો પરીધ = $\frac{૧૯૭×૩ ૧૪૧૫૯૩}{૨}$ × $\frac{૪}{૧}$ પરીધ વ્યાસ કાઢવા ૩ ૧૪૧૫૯૩ એ ભાગવા માટે $\frac{૧૯૭×૩ ૧૪૧૫૯૩×૪}{૨×૩ ૧૪૧૫૯૩}$= ૩૯૪ વ્યાસ જ

(૮) ગોળનું ક્ષે. = ત્રી^{૨} × ૩ ૧૪૧૫૯ માટે ૭×૭×૩ ૧૪૧૫૯ = ૧૫૩ ૯૩૭૯ ચો. ફુ ૮×૮ × ૩ ૧૪૧૫૯ = ૨૦૧ ૦૬૧૭૬ ચો ફુ જ

(૯) ગોળનું ક્ષે=વ્યા^{૨}×૭૮૫૩ માટે ૮૦ ૫×૮૦ ૫ ×૭૮૫૩ = ૫૦૮૮ ૯૪૦૩૨૫ ચો ફુ ક્ષે જવાબ (૧૦) ૩ ૫×૩ ૫×૩ ૧૪૧૫૯= ૩૮ ૪૮૪૪૭૭૫ ચો ફુ ક્ષે ફળ. ચોરસનું ક્ષેત્રફળ એક બાજુના વર્ગ બરાબરછે માટે બાજુ=$\sqrt{૩૮ ૪૮૪૪૭૭૫}$=૬ ૨૦૩ફુ ચોરસની બાજુ(૧૧) ૧૧ ૭૨×૧૧ ૭૨× ૭૮૫૩=૧૦૭ ૮૬૭૫૫૧૫૨ ખેતરનું માપ 

વ્યાસ



૧૧$\frac{૬૯}{૧૭૫}$+૩$\frac{૩}{૭}$+૩$\frac{૩}{૭}$=૧૯$\frac{૪}{૭૫}$ ખેતર અને ખાઇ બેઉ (મેાટા ગેાળ)નેા વ્યાસ થયેા. $\frac{૧૪૨૬}{૭૫}$×$\frac{૧૪૨૬}{૭૫}$×$\frac{૭૮૫૩}{૧૦૦૦૦}$=$\frac{૧૬૦૩૬૧૪૭૯૭૩}{૫૬૨૫૦૦૦૦}$=૨૮૫ ૦૮૭૧૧૦૬૩૧ ખાઇ સાથે ખેતરનુ માપ થયું તેમાથી ખેતરનું માપ ૧૦૭ ૮૬૭૫૫૧૫૨ જતા.

૨૮૫ ૦૮૭૧૧૦૬૩૧
૧૦૭ ૮૬૭૫૫૧૫૨ ખાઇનુ માપ આવ્યું.
૧૭૭ ૨૨

બીજી રીતઃ બને વ્યાસના (નાના ગેાળના અને મેાટા ગેાળના) સ-રવાળાને બને વ્યાસની બાદબાકીએ ગુણી ૭૮૫૩ ગુણવાથી એકદમ ખા-ઇનું માપ આવે છે. તેને કેટલાક પટીનું માપ કહે છે ખાઇ, ઘટીનું થાળુ કુવાનેા પરથાર વગેરે એવા દાખલા છે ૧૧$\frac{૬૯}{૧૭૫}$ નાના ગેાળનેા વ્યાસ છે. +૩$\frac{૩}{૭}$+૩$\frac{૩}{૭}$=૧૯$\frac{૪}{૭૫}$ મેાટા ગેાળનેા વ્યાસ છે. ૧૯$\frac{૪}{૭૫}$+૧૧$\frac{૬૯}{૧૭૫}$=$\frac{૩૩૦૯}{૭૫}$, બને વ્યાસનેા સરવાળેા × ૧૯$\frac{૪}{૭૫}$−૧૧$\frac{૬૯}{૧૭૫}$=$\frac{૫૫૦}{૭૫}$ બંને વ્યાસની બાદબાકી છે. ×૭૮૫૩ | $\frac{૩૩૦૯}{૭૫}$×$\frac{૫૫૦}{૭૫}$×$\frac{૭૮૫૩}{૧૦૦૦૦}$=$\frac{૧૯૯૩૭૧૯૬૪}{૧૧૨૫૦૦૦૦}$=૧૭૭.૨૧૯ ઇત્યાદિ ચેા કુ ક્ષેત્ર ફળ ખાઇનું આવ્યુ જવાબ (૧૨) દરકલાકે ૩$\frac{૧}{૨}$ મૈલ પ્રમાણે ૨$\frac{૧}{૨}$ કલાકમા ૮$\frac{૩}{૪}$ મૈ થયા તે ગેાળનેા પરીઘ છે. ક્ષેત્ર૦ માટે ૮$\frac{૩}{૪}$ × ૮$\frac{૩}{૪}$ × ૦૭૯૫૮=$\frac{૧૯૪૯૭૧}{૩૨૦૦૦૦}$ ચેા. મૈ માપ થયુ તેના એકર કરતાં $\frac{૧૯૪૯૭૧}{૩૨૦૦૦૦}$×$\frac{૬૪૦}{૧}$=$\frac{૧૯૪૯૭૧}{૫૦૦}$ એકર માટે ૩૮૯૯ ૪૨ જ.

(૧૩) રૂ ૧−૨−૮ પાઇ ખર્ચે ૫૦ રૂ ૭૫૦ = $\frac{૩}{૭}$ ગ = $\frac{૬૭૫૦}{૭}$ ગજ વાડ તે પરીઘ છે માટે ઉપરની રીતે કરતા $\frac{૬૭૫૦}{૭}$×$\frac{૬૭૫૦}{૭}$ × $\frac{૭૯૫૮}{૧૦૦૦૦૦}$ =$\frac{૩૬૨૫૮૬૩૭૫}{૪૯૦૦}$ ચેા ગ =૭૩૯૯ ૨૧૯ ચેા. ગ ક્ષે અથવા માપ જ.

(૧૪) ૨૦ હાથનું દેારડુ તે ગેાળની ત્રિજ્યા છે માટે ૨૦×૨૦×૩.૧૪૧૫૯૩ =૧૨૫૬ ૬૩૭૨ ચેા હા જમીનમા ઘેાડેા ચર્યો દર ચેારસ હાથે રૂ $\frac{૫}{૧૬}$ પ્રમાણે રૂ ૯૮−૨−૯ ૫૫૮ પાઇ ખરચ થશે (૧૫) ૨૨×૧૨=૨૬૪ ઇંચ બાર માણસ થઇને જગા રેાકે તે ટેબલનેા પરીઘ થયેા $\frac{૨૬૪}{૧૨}$=૨૨ ફુટ છે $\frac{૨૨}{૩\frac{૧}{૭}}$=૭ ફુટ ટેબલનેા વ્યાસ થયેા ૭+૧+૧=૯ ફુટ વ્યાસની બનાત જોઇએ છે ૯ ફુ=૩ વાર વ્યાસ છે માટે ૩×૩×૭૮૫૩=૭૦૬૭ ચેા. વા. બનાતની જરૂર છે રૂ ૧ $\frac{૧}{૪}$ લેખે ૭.૦૬૭૭×૧ ૨૫= રૂ ૮−૧૩−૪ $\frac{૩૧}{૧૨૫}$ પાઇ જવાબ

મનોયત્ન ૧૦૦ મુ.

(૧) ૪$\frac{૧}{૨}$ ફુ લાં × ૩ ફુ પો × ૪$\frac{૧}{૪}$ ફુ ઉં = $\frac{૪૫૯}{૮}$ ઘ ફુ જ × $\frac{૩}{૨}$ મ-ણ = $\frac{૧૩૭૭}{૧૬}$ = ૮૬ $\frac{૧}{૧૬}$ મણ પાણી માય. (૨) ૧૫ $\frac{૨}{૩}$ ફુ લા × ૧૮$\frac{૭}{૧૨}$ ફુ પો × ૨૩$\frac{૨}{૩}$ ફુ જાડો = $\frac{૩૨૧૯૯૭}{૪૮}$ ઘ. ફુ. = ૬૭૦૮ $\frac{૧૩}{૪૮}$ જ. (૩) ૧૭$\frac{૩}{૪}$ ફુ લા × ૧૪ $\frac{૩}{૪}$ ફુ પો × ૫ $\frac{૧}{૨}$ ફુ જા = $\frac{૪૪૫૧૭}{૩૨}$ ઘ ફુ તેનું ખર્ચ (૦–૨–૮ = $\frac{૧}{૬}$ રૂ.) $\frac{૪૪૫૧૭}{૩૨}$ × $\frac{૧}{૬}$ = રૂ ૨૩૧–૧૩–૯ પાઇ

(૪) ઘન આકૃતિની બધી બાજુઓ સરખી છે માટે ૨૨×૨૨×૨૨ =૧૦૬૪૮ ઘનફુટ જ

(૫) ૧૦ ૫ ફુ. લં×૪ ૨ ફુ ઉં×૩·૪ ફુ પો =૧૪૯·૯૪ ઘનફુટ.

(૬) રીત પાયાના ક્ષેત્રફળને ઉંચાઇએ ગુણવા પફે પરીઘ છે માટે ૫·૫×૫·૫×·૦૭૯૫૮ = પાયાનું ક્ષેત્રફળ×૨૦=૪૮ ૧૪૫૯ થાભલાનું ઘનફળ જ (૭) ઉપરની રીતે ૧૨×૧૨× ૭૮૫૩×૨૦= ૨૨૬૧ ૬૬૪ ઘનફુટ ઘ ફુ. (૮). ૧ ફુ ૧$\frac{૧}{૨}$ ઇ ત્રિ = $\frac{૯}{૮}$ ફુ = ૧ ૧૨૫ ×૧ ૧૨૫×૩ ૧૪૧૫૯૩ ×૧૬=૬૩·૬૧૭૨૫૮૨૫ ઘ ફુ જ (૯) રીત પાયાના ક્ષેત્રફળને ઉંચા-ઇએ ગુણી ત્રણે ભાગવા. પાયાનું ક્ષેત્રફળ ૯×૯×·૦૭૯૫૮ પાયાનું ક્ષે. ×૧૦ ૫ ઉ–૩=૯×૯× ૦૭૯૫૮×૩ ૫=૨૨·૫૬૦૯૩ ઘનફળ ઘનફુટમા (૧૦) ઉપરની રીતે ૨ ૫×૨ ૫× ૭૮૫૩ ×૧૨ ૫÷૩ = ૨૦ ૪૫૦૫૨૦૮ ઘ ફુ (૧૧) વ્યાસનો ઘન×·૫૨૩૬ માટે ૧૨×૧૨×૧૨ ૫૨૩૬=૯૦૪ ૭૮૦૮

(૧૨). ૩ ૫×૩ ૫×૩ ૫×·૫૨૩૬=૨૨ ૪૪૯૩૫

(૧૩) વ્યાસનો ઘન× ૫૨૩૬ ગોળાનું ઘનફળછે માટે ૨૫૦૦૦ પ· રીઘ ÷ ૩ ૧૪૧૫૯૩ = ૭૯૫૭·૭૪ વ્યાસ તેથી (૭૯૫૭·૭૪)^{૩} = ૫૦૩૯૨૮૮૬૬૩૦૯ ૯૪૪૮૨૪× ૫૨૩૬=૨૬૩૮૫૭૧૫૪૩૯૯ ૮૮૭૧૦૯૮૪૬૪ ઘ મૈ. જ

મનોયત્ન ૧૦૧ મું

(૧) ઘનઆકૃતિને ૬ બાજુઓ થાય તેના ક્ષેત્રફળનો સરવાળો લેવો. દરેક બાજુ સરખી માટે. ૩×૩=૯ ચો. ફુ. એક સપાટીનું માપ×૬=૫૪ ચો ફુ બધું માપ (૨) ૩$\frac{૧}{૨}$ ફુ લાં×૨ ફુ પો×૨=૧૪ ચો. ફુ માપ ઉપર તથા નીચેના પડનું ૩$\frac{૧}{૨}$ ફુ લ ×૧$\frac{૧}{૨}$ ફુ ઉ×૨=૧૦$\frac{૧}{૨}$ ચો. ફુ માપ બે બાજુઓનું ૨ ફુ પો×૧$\frac{૧}{૨}$ ફુ ઉં×૨=૬ ચો ફુ મા. બેઉ ખાનાનું

માટે ૧૪+૧૦½+૬=૩૦½ ચો. ફુ છએ બાજુનું માપ (૩) થાભલાની ઉંચાઇ લંબાઈ અને પરીઘ એ છૂટા કરવાથી પોહોળાઇ બની કાટખૂણ ચોખુણ આકૃતિ બને તેથી પૃષ્ઠ ફળ કાઢવા ઉંચાઇ×પરીઘછે ½×૩·૧૪૧૫૯૩ ×૫½=૧૧૩ ૦૯૭૩૪૮ ચો ફુ ×$\frac{3}{4}$₹= ₹૨૧-૩-૩·૫૦૪૫૨૮ પાઇ ખર્ચ જ. (૪) બહારની બાજુ અને ઉપરના તથા નીચેના કાટા એટલાનુ પૃષ્ઠફળ કાઢવાનુંછે ૫½ ફુ વ્યા ×૩ ૧૪૧૫૯=પરીઘ ×૫૧૯ =$\frac{૫૩૪૦૭૦૩}{૬૨૫૦}$ =૮૫૪·૫૧૨ ચો. ફુ પૃષ્ઠફળ. ૫½ ફુ વ્યા ×૫½× ૭૮૫૪=$\frac{૫૬૮૮૮}{૬૨૮૭૫}$ ચો. ફુ કાટાનું માપ ×૨=$\frac{૬૩૭૭૧}{૬૨૮૭૫}$ = ૪૪-૬૮ બેઉકાટાનું માપ. ૮૫૪ ૫૧૨ + ૪૩ ૬૮ = ૮૯૯ ૧૯૨ ચો ફુ. (૫). ૨ ફુ વ્યા ×૩ ૧૪૧૬=૬·૨૮૩૨ ફુ પરીઘ×૨૦ =૧૨૫·૬૬૪ ચો ફુ (૬). ૫×૩ ૧૪૧૬ = ૧૫ ૭૦૮ પરીઘ×૧૮૭+૨ = ૧૪૧·૩૭૨ જ (૭). ૯ પરીઘ×૨૦૯-૨=૯૦ ચો ફુ બે આના મુજબ ₹$\frac{૧૮૦}{૧૬}$=₹. ૧૧-૪-૦ જ (૮) ૮ ૫ ફુ વ્યા×૩ ૧૪૧૬×૫૦+૨= ૬૬૭ ૫૯ ચો. ફુ જ (૯) ૨×૨×૩ ૧૪૧૬=૧૨ ૫૬૬૪

(૧૦) ૪+૪·૧૪૧૬=વ્યાસ $\frac{૪}{૩ ૧૪૧૬}$×$\frac{૪}{૩·૧૪૧૬}$×$\frac{૩ ૧૪૧૬}{૧}$=$\frac{૧૬}{૩ ૧૪૧૬}$ =૫·૦૯૩ ચો. ફુ. (૧૧). ગોળાનું ઘનફળ=વ્યાસનો વર્ગ×૩·૧૪૧૬ છે માટે ૭૭૫૭½ વ્યાસ = ૭૭૫૭ ૭૫ છે તેથી ૭૭૫૭·૭૫×૭૭૫૭·૭૫= ૬૦૧૮૨૬૮૫ ૦૬૨૫ છે×૩·૧૪૧૬=૧૮૯૦૬૯૯૨૩ ૬૯૨૩૫ ચો મૈ. જ.

પરચુરણ દાખલા

(૧) (પૌ ૮૦૬૦ શિ ૧૮ પે ૧૦=$\frac{૬૩૭૩૩}{૬૬૦૦}$)- (૨૪ પૌ-૧૧ શી-૬½ પે=$\frac{૩૩૫૯૩}{૬૬૦૦}$)=૩૨૮ જ (૨) ૬૦૩½ વારે ૧ વા ૩૭½ ₹ નફો =$\frac{૩૩૮}{૯}$×$\frac{૧×૯}{૫૪૬૬}$=$\frac{૩૩૮}{૫૪૬૬}$=પૌ ૦-૧ શી ૨$\frac{૫૧૧૪}{૫૪૬૬}$ પે. દરવારે નફો+૦પૌ-૯ શી-૭½ પે. દરવારે બેઠલી કીમત=૦પૌ-૧૦શી-૧૦$\frac{૨૪૬૨૫}{૫૪૬૬}$ પે વા પ્ર૦ વે. (૩) ૨૪૫ એ ૧૦ એ ૨૮૮ વી= ૧૧$\frac{૩૭}{૪૯}$ વી દસ એકરના + ૧૦= ૨૧$\frac{૩૭}{૪૯}$ વી જ (૪) (૨૧ ફુટ ૯ ઇ પો×૩૧ ફુ ૬ ઇં. લ=૨૬૧×૩૭૮ =૯૮૬૫૮ ચો ઈ. ચોકનું માપ)+(૯ ઇ લ×૯ઇં. પ=૮૧ ચો ઇ એક ઇંટનું માપ)=૧૨૧૮ ઇટો જ (૫) ઘો. ઠી. ₹ ૨તો બ ઠી ₹ ૩ થાય ૩-૨ =₹ ૧ નું અંતર પડે માટે ₹ ૧ નું. અ ₹૧૫૨નું અ . ૨ ઘો ઠી=₹. ૩૦૪ ઘો. ઠી+૧૫૨=₹. ૪૫૬ બ. ઠી. (૬). એક મિનિટમા ₹ ૬૦ ગ- ણુતા×૧૫ મિ=₹. ૯૦૦ ગણાય એક મિનિટમા ₹ ૬૫ ગણુતા ૯૦૦÷૬૫ =૧૩$\frac{૩}{૧૩}$ મિ. થાય (૭). મારૂં નાણું ₹ ૭ હોય તો તેના ½=₹ ૨ તે ઝ- વેરના નાણાનો ½ ની બરોબર છે તેથી ઝવેરનું બધુ નાણું ₹ ૬ થાય.

અને રૂ ૭-૬=૧ રૂનું અંતર પડે પણ અંતર રૂ $\frac{૭}{૪૯}$ નું છે તેથી રૂ ૧ નું અ પા રૂ $\frac{૭}{૪૯}$, રૂ ૭ મારા=રૂ $\frac{૪૯}{૪૯}$=રૂ ૧-૦-૪ મારા થયા તેમાંથી રૂ ૦-૨-૪ જતા રૂ ૦-૧૪-૦ ઝવેરના થાય

(૮)

બે				ઘ	
ચો	ધારી.	ચો	ચો	ધારી	ચો
૨૦	—	૧૧	૧૧	—	૨૦
૧॥		૨॥	૧॥		૨॥
૩૦		૨૭॥	૧૬॥		૫૦
+૨૭॥			+૫૦		
૫૭॥			૬૬॥		
૫૨॥			૫૨॥		
+૫			+૧૪		

૨૦×૧૪=૨૮૦
૧૧×૫=૫૫
૯=૨૨૫ માટે

૨૨૫÷૯=૨૫ ચો રૂ દોઢના ભાવનાજ
૩૧-૨૫=૬ ચો રૂ ર્‌॥ના ભાવનાજ

(૯) એક દિવસમા ૧૫ કલાક લેખે અઠવાડીઆમા ૧૦૫ કલાક ગાડી ચાલશે તેથી ૯ ક ૧૦૫ ક ૨૦૦ મૈ $\frac{૭૦૦૦}{૩}$=૨૩૩૩ $\frac{૧}{૩}$ મૈ. જ.

(૧૦) અ ની પાસે રૂ ૧ હોય તો બની પાસે રૂ $\frac{૩}{૪}$ હોય તે બેઉની બાદબાકી રૂ $\frac{૧}{૪}$ છે તેના $\frac{૫}{૪}$ ગણા = રૂ $\frac{૫}{૧૬}$ કના થયા તેથી અ = ૧, બ = $\frac{૩}{૪}$, ક = $\frac{૫}{૧૬}$ થયા તે અપુર્ણાંક છે તેથી પૂર્ણાંક કરવા મોટા છેદ જેટલી રકમે ગુણતા રૂ ૯ અ રૂ ૬ બ રૂ ૫ ક (૧૧) $\frac{૧}{\sqrt{૨}}$ આમ છે તેથી

$\frac{૧}{\sqrt{૨}=૧.૪૧૪૨૧૪}$ = ૭૦૭૧૦૬ જ ઇત્યાદિ અને $\frac{૨}{\sqrt{૩}}$ આમ છે તેથી

$\frac{૨}{\sqrt{૩}=૧.૭૩૨૦૫૮}$ = ૧ ૧૫૪૬૯ જ (ટીપ ૨ અને ૩ના વર્ગમૂળ માટે ગનેાયત્ન ૮૮ નેા દાખલા ૩ ત્રીજો જુઓ)

(૧૨) $\frac{(\frac{૩}{૨}\times\frac{૮}{૧૧}=\frac{૧૨}{૧૧})+\frac{૧૬}{૭}=\frac{૨૬૦}{૭૭}}{(\frac{૬૨૫}{૧૧}\times\frac{૨}{૭}=\frac{૧૨૫૦}{૭૭})+\frac{૨}{૩}=\frac{૩૯૬૦}{૨૩૧}}=\frac{૨૬૦}{૭૭}-\frac{૩૯૬૦}{૨૩૧}=\frac{૭૮}{૩૯૬}$ જ.

(૧૩) તા ૧ મેથી તા ૨ ૭ જુન સુધી દિવસ ૩૨ માં રૂ. ૧૩૦૮-૧૨૭૬=૩૨ રૂ નફો તેથી વરસમાં રૂ. ૩૬૫ નફો તેથી ૧૨૭૬ : ૧૦૦ ૩૬૫ ૨૮$\frac{૩૯૩}{૩૧૯}$ રૂ સે ન જ.

(૧૪) $\frac{\frac{૨}{૩}+\frac{૨૭}{૧૦૦}-\frac{૪}{૯}=\frac{૪૪૩}{૯૦૦}}{૨\frac{૭}{૯}\times૨\frac{૫૪}{૯૯}=\frac{૫૬૦}{૯૯}}=\frac{૪૪૩}{૯૦૦}-\frac{૫૬૦}{૯૯}=\frac{૪૮૭૩}{૫૬૦૦૦}$ જ અને

$\frac{\frac{૧૩}{૪}+\frac{૭}{૩}=\frac{૬૭}{૧૨}}{\frac{૧૩}{૪}-\frac{૭}{૩}=\frac{૧૧}{૧૨}}=\frac{૬૭}{૧૨}-\frac{૧૧}{૧૨}=૬\frac{૧}{૧૧}$ જ. (૧૫) $\frac{૧\frac{૧}{૨}}{\sqrt{૫}=૨.૨૩૫૮૪}=૧૫\div$ ૨·૨૩૫૮૪=૬૭૦૮ જ અને $\frac{૧\frac{૧}{૨}}{\sqrt[૩]{૫}=૧.૭૦૯૯૮}$=૧૫ ÷ ૧૭૦૯૯૮ = ·૮૭૭૨ જ (૧૬) પાચ અને છ ની વચ્ચે ધડીઆળના બન્ને કાંટા ઉપરા ઉપરી આવ્યા છે તેા તે વખતે કેટલા વાગ્યા હશે ? રીત—જ્યારે અવર કાંટેા પાચ ઉપર હતેા ત્યારે મિનિટકાંટા બાર ઉપર હતેા તેથી પાચ ઘરનું અંતર ભાગવાનુંછે અવરકાટેા ૧ એક ઘર ચાલેછે તેટલામા મિનિટકાટેા ૧૨ ઘર ચાલેછે તેથી ૧૨−૧=૧૧ ઘરનું છેડુ એક અવરમા પડેછે તેથી ૧૧ ઘ અં ૫ ૧ ક = $\frac{૫}{૧૧}$ ક એટલે ૫$\frac{૫}{૧૧}$ કલાકે એ- ટલે ૫ અ. ૨૭$\frac{૩}{૧૧}$ મિ. જ. (૧૭) બે દિવસમા ૧૫×૨ = ૩૦ ગાઉ અ ગયા પછી ब નીકળેલેા ૨૦−૧૫=૫ ગાઉનું અંતર રેાજ પડે. તેથી ૩૦−૫=૬ દિવસે ब અને પકડશે ૨૦×૬=૧૨૦ ગાઉને છેટે તેથી તેટલુ कને જવાને ૧૨૦÷૩૦=૪ દિ. લા. માટે ૬ દિ−૪=૨ દિવસ बની પછી क નીકળે

(૧૮) બે ઘ

છેા ઉ. મા ઉ બા ઉ ૧૫ ૨૨॥ ૪૫ તેથી ૧૫+૧૫=$\frac{૩૦}{૭॥}$ થવા જોઇએ	છેા ઉ ગા ઉ બા ઉ ૨૦ ૩૦ ૬૦ તેથી ૨૦+૧૫=$\frac{૩૫}{૫}$ થવા જોઇએ	૧૫×૫=૭૫ ૨૦×૭॥=૧૫૦ ૨॥=૭૫ તેથી ૭૫−૨॥=૩૦ ઉ છેા.

૩૦+૧૫=૪૫ વ મા

૩૦×૩=૯૦ બા ઉ

૩૦−૪૫−૯૦ જ

(૧૯) ૩$\frac{૧}{૨}$આ+૮$\frac{૩}{૪}$આ=$\frac{૨}{૫}$=૪ જ રૂ ૬−૯−૦=$\frac{૧૦૫}{૧૬}$ । $\frac{૧૦૫}{૧૬}$ × $\frac{૪}{૯૦}$=૩$\frac{૨૧}{૮}$=૩૨−૧૦−૦ જ

(૨૦) $(\frac{૩}{૨}-\sqrt{\frac{૪}{૯}})-\sqrt{\frac{૨૧૬}{૭}}$ આગ છે તેથી $(\frac{૩}{૨}-\frac{૨}{૯}=\frac{૨૩}{૧૮})-\frac{૬}{૭}=\frac{૯૩}{૧૨૮}$ $\times\frac{૭}{૧૧}=\frac{૧૬૧}{૨૮૯}$= ૫૫૯ જ (૨૧) રૂ૨૦ बના હેાય તેા $\frac{૨૦}{૧}\times\frac{૩}{૫}$=૧૨ રૂ अ પાસે હેાય તે क ના $\frac{૨}{૧૧}$ બરાબર છે તેથી $\frac{૧૨\times૧૧}{૨}$=૬૬ कના થયાં ૨૦ ब=૧૨अ=૬૬क થાય. પણ ઓછામાઓછી રકમ પૂર્ણાંકમાં થવા તે બધાને દ૯ભાજક ૨ એએ ભાગતા ૧૦−૬−૩૩ અનુક્રમે ब-अને क ને આવે.

(૨૨) ૪૨ ૨૫ ચો ફુ એક બાજુનું પૂ માટે $\sqrt{૪૨ ૨૫}$=૬ ૫ ફુ એક બાજુ થઈ તેથી ઘનફળ કાઢવા માટે તેનો ઘન કરવો $(૬ ૫)^{૩}$ = ૨૭૪ ૬૨૫ ઘ ફુ. $\sqrt[૩]{૫ .૨}$=૧.૭૨૨+$\sqrt[૩]{૦૩૩૭૫}$= ૩૨૩ | ૧ ૭૨૨+ ·૩૨૩ = ૨.૦૪૫ $\sqrt[૩]{૮૦}$ = ૪.૩૦— $\sqrt[૩]{૦૧}$ = ૨૧ | ૪ ૩— ૨૧=૪ ૦૯ ૨ ૦૪૫–૪ ૦૯= ૫ જ (૨૩) નાનો ભાગ ૧૦૦ તો ૧૦૦+૭=૧૦૭ મોટો ભાગ ૧૦૦+૧૦૭=૨૦૭ ૨૦૭ ૨૩ ૧૦૦=$\frac{૧૦૦}{૯}$=૧૧$\frac{૧}{૯}$જ ના ભા. ૨૦૭ ૨૩ ૧૦૭=$\frac{૧૦૭}{૯}$=૧૧$\frac{૮}{૯}$ મો. ભા જ. (૨૪) $\frac{૬૪}{૧૬}$ ફુ પો×$\frac{૧}{૧૬}$ ફુ જા×૧૫ લા=$\frac{૭}{૧૬}$ ઘ ફુ ૧ ઘ ફુ $\frac{૭}{૧૬}$ ∴ ૨$\frac{૧}{૮}$=[illegible]=૩૦–૩–૩$\frac{૨}{૩}$. પા જ (૨૫) એક રતલના રૂ ૨ પડે છે તેથી રૂ૧૦–૨ રૂ.૫ રતલ જ. (૨૬) ૧૦૦ ૧ ૪$\frac{૧}{૨}$= ૦૪૫ વ્યા+રૂ૧ મુ=રૂ૧ ૦૪૫ એક રૂપિઆની એક વરસની રાશ માટે ૧ ૦૪૫×૧ ૦૪૫×૧૦૭૫=૧૧૭૩ ૯૨૬૮૭૫ રૂ. રાશ બે વરસની રૂ. ૧૦૭૫ ની થઇ મુદ્દલ જતા રૂ ૮૯–૧૪ આ ૯ $\frac{૨૪}{૨૫}$ પાઇ જ

(૨૭) તા ૧ લી મેથી ૭ માસના દિવસ ૩૧+૩૦+૩૧+૩૧+૩૦ +૩૧ = ૧૮૪ દિવસે નાણાં લેવાના હતા તા ૨૪ મી જુને લેવાથી ૬+૩૧ +૩૧+૩૦+૩૧ = ૧૩૦ દિવસ પેહેલા નાણાં લીધાં તેથી ૩૬૫ · ૧૩૦ ૧૨=$\frac{૧૨૨}{૭૩}$ ટા + ૧૦૦=[illegible] રાશ [illegible] : રાશ ૫૦૭ રાશ રૂ ૧૦૦ મુદ્દલ =[illegible]= રૂ ૪૮૬–૩–૬ $\frac{૬૩૮}{૯૦૭}$ પાઇ (૨૮) ·૦૦૧૦ ÷ ૦૦૦૫=૨ જવાબ (૨૯) રૂ. ૧૦૦ ના માલના રૂ ૧૦૦–૫$\frac{૧}{૪}$=૯૪ $\frac{૩}{૪}$ મળે તેથી ૧૦૦ . ૨૨૭ ∴ ૯૪$\frac{૩}{૪}$=રૂ ૨૧૪–૮–૨ $\frac{૨૨}{૨૫}$ પા. જ (૩૦) $\frac{\frac{૫૧}{૫૬}+\frac{૩}{૧૪}-\frac{૩}{૮}=\frac{૪૨}{૫૬}}{\frac{૪}{૭}\text{ના }\frac{૩}{૧૬}=\frac{૩}{૨૮}}=\frac{૪૨}{૫૬}$ ÷ $\frac{૩}{૨૮}$=૭ જ (૩૧) $\sqrt[૩]{૮૦૬૭૭૫૬૮૧૬૧}$ = ૪૩૨૧જ

(૩૨) ત્રીજા કલાસની ગાડી એક કલાક વેહેલી નીકળી છે તેથી ૨૪ મૈલ આગળ છે નવ વાગે નીકળેલી ગાડી દર કલાકે ૪૨–૨૪=૧૮ મૈ૦ નું અંતર ભાગે છે તેથી ૧૮ મૈ ૨૪ મૈ ૧ ક =$\frac{૪}{૩}$ ક એટલે ૯+$\frac{૪}{૩}$ =૧૦$\frac{૧}{૩}$ વાગે ત્રીજા કલાસની ગાડીને પકડશે. અને $\frac{૪૨×૪}{૩}$= ૫૬ મૈલ અમદાવાદથી દૂર પકડશે સુરતવાળી ગાડીને ૧૧૯–૫૬=૬૩ મૈલની મુસાફરી કરતા ૬૩–૨૧ = ૩ કલાક લાગતા ૧૦$\frac{૧}{૩}$ વાગે ત્રીણે ભેગી થઇ તેથી ૧૦$\frac{૧}{૩}$–૩=૭ $\frac{૧}{૩}$ વાગે સુરતવાળી ગાડી નીકળેલી ગણાય (૩૩) પેહેલી લાકડીના ૧૧ ભાગ થવાથી એકેક ભાગ $\frac{૬}{૧૧}$ ઇચનો થાય તેના ત્રણ ભાગ

=$\frac{૩}{૬}$=૩ $\frac{૩}{૬}$ ઈં થા અને બીજી લાકડીના સરખા ૧૨ ભાગ થવાથી એ-કેક ભાગ ૧ ઇંચનો થાય તેથી ત્રણ ભાગ ૩ ઇં. નો થાય એઉનું અંતર ૩ $\frac{૩}{૬}$+૩=૬$\frac{૩}{૬}$ ઈં થાય=૧ ફું=૬$\frac{૩}{૬}$ જ. (૩૪) રૂ ૭-૧૦-૪ એ વાર પ્રમાણે $\frac{૩}{૪}$ વારનો કી. રૂ ૫-૧૧-૯ ઉપજે અને રૂ ૮-૦-૦ મણ એવા ૫૦ $\frac{૩}{૪}$ વા ના રૂ ૨-૦-૦ ઉપજે તેથી કુલ રૂ ૭-૧૧-૯ પાઈ એકવા-રની કી ઉપજે તેમાથી એકવારની રૂ ૭-૬-૦ એટેલી કીમત જતાં રૂ ૦-૫-૯ પાઈ નફો તેથી રૂ ૭ $\frac{૬}{૧૬}$ ૧૦૦ $\frac{૨૩}{૧૬}$ રૂ ન =$\frac{૫૭૫}{૧૧૮}$=રૂ ૪ $\frac{૧૦૩}{૧૧૮}$ ન જ

(૩૫) ૧૦૦ ૫૦૦૦૦ / ૧ ૫ } ૧૦=૨૫૦૦૦ ઉપજ

૫૦૦૦૦-૧૦૦૦૦=૪૦૦૦૦ સચો લાવ્યા પછી રહેલા નાણા

૧૦૦ ૪૦૦૦૦ / ૧ ૫ } . ૨૦=૪૦૦૦૦ ઉપજ ૪૦૦૦૦- ૨૫૦૦૦ ઉપજ= ૧૫૦૦૦ નફો તેમાંથી રૂ ૧૦૦૦૦ સચાના ગયા તેથી ૧૫૦૦૦-૧૦૦૦૦ = ૫૦૦૦ ચોખ્ખો નફો મુળની ઉપજ રૂ ૨૫૦૦૦ ઉપર છે તેથી ૨૫૦૦૦ ૧૦૦ ૫૦૦૦=૨૦ ટકા જવાબ

(૩૬) રૂ ૧૦૦ના માલના રૂ ૮ જતા રૂ ૯૨ ઉપજે . ૧૦૦:૨૫૪ :: ૯૨=$\frac{૫૮૪૩}{૨૫}$=રૂ ૨૩૩-૧૦-૧૦$\frac{૬}{૨૫}$ પા. મળશે

(૩૭) $\sqrt{૭}$=૨.૬૪૫૭૫ તેથી .૮૩૬૬૬-.૭= ૧૩૬૬૬ જવાબ.

(૩૮) અ તથા બના વધારાના ૩૦+૭૦=૧૦૦ જતા રૂ ૩૦૦માં ત્રણેનો સરખો ભાગ તેથી કને ૩૦૦-૩=૧૦૦ક, +૩૦=૧૩૦ બ, અને ૧૦૦+૭૦=૧૭૦ અ (૩૯) $\frac{૭૪૫×૫×૩}{૧૦૦}$=૧૧૧પૌ-૧૫શિ, સાદુ વ્યા જ.

૧૦૦ ૧ ૫ .૦૫+૧=૧ ૦૫ પૌ ૧) ની એક વરસની રાશ તેથી ૧ ૦૫×૧ ૦૫×૧ ૦૫=૧ ૧૫૭૬૨૫ એક પૌન્ડની ૩ વ ની રાશ.×૭૪૫= ૮૬૨ ૪૩૦૬૨૫ બધા મુદ્દલની રાશ. મુદ્દલ ૭૪૫ જતા ૧૧૭ ૪૩૦૬૨૫ ચ વ્યૂ. વ્યા ૧૧૭પૌ-૮શી-૭.૩૪ પે (૪૦) $\frac{૧}{\sqrt{૨}}$ = .૭૦૭૧૦૬ (પરંપુ-રણ દા ૧૧ જુઓ)+$\frac{૨}{\sqrt[3]{૮}}$=$\frac{૨}{૨}$=૧ બાદ $\frac{૨}{૩}$×$\frac{૭}{૬}$=$\frac{૭}{૧૮}$= ૩૮૮૮૮ માટે.

```
૧ ૭૦૭૧૦૬
  ૩૮૮૮૮
---------
૧ ૩૧૮૨૨ જ
```

(૪૧) ૪ ટકા લેખે ૭ માસના રૂ ૨ બ્યાજના થાય તેથી ૧૦૦ +૨=રૂ ૧૦૨ ના હાલ રૂ ૧૦૦ મળે માટે ૧૦૨ ૭૦૦૦ : ૧૦૦ $\frac{૩૫૦૦૦૦}{૫૧}$=રૂ ૬૮૬૨-૧૧-૧૧ પા. જ (૪૨) પૈા ૦-૨શી-૧પે × ૧૦૦=૧૦પૈા-૮શિ-૪પે ઉપજે અને ૨ શી. ૧ પે=$\frac{૫}{૪૮}$ પૈા તેથી પૈા ૨૫૭$\frac{૧}{૨}$ પૈા. ૧ રૂ રૂ ૨૮૫૬ જ.

(૪૩) એ ઇ

અ	બ.		અ	બ
૩૦૦૦૦	૫૮૦૦૦		૩૬૦૦૦	૬૨૦૦૦
$\frac{૧}{૬}$= ૫૦૦૦	$\frac{૧}{૪}$=૧૩૬૦૦ ગેગયા		$\frac{૧}{૬}$= ૬૦૦૦	$\frac{૧}{૫}$=૧૨૪૦૦
૨૫૦૦૦	૫૪૪૦૦		૩૦૦૦૦	૪૯૬૦૦
	૨૫૦૦૦			૩૦૦૦૦
	+૨૯૪૦૦			+૧૯૬૦૦

૩૦૦૦૦×૧૯૬૦૦= ૫૮૮૦૦૦૦૦૦

૩૬૦૦૦×૨૯૪૦૦=૧૦૫૮૪૦૦૦૦૦

૯૮૦૦= ૪૭૦૪૦૦૦૦૦ માટે

૪૭૦૪૦૦૦૦૦÷૯૮૦૦=૪૮૦૦૦ અ ના

૯૮૦૦૦-૪૮૦૦૦=૫૦૦૦૦ બના જ

(૪૪) ૧૦ ઘે+૬ ગા =અમુક
૬ ઘે+૭ ગા =અમુક
તેથી ૪ ઘે=૧ ગાય

ચાર ઘેટા=૧ એક ગાયની કીંમત થઇ અને ગાયના રૂ૨૧÷૪=૫$\frac{૧}{૪}$ ઘેટાની કીમત જવાબ

(૪૫) ૧૯$\frac{૭}{૧૨}$ ફુ લ×૧૯$\frac{૭}{૧૨}$ ફુ પેા=ઓરડાનુ માપ-૨$\frac{૧}{૨}$ ફુ ગા ની પેા=$\frac{૨૦૪૫}{...}$=૪૩$\frac{...}{...}$ યા ગા-ની-લ =૪૩યા ૨ ફુ ૫$\frac{...}{...}$ ઇ

(૪૬) તા ૧ લી જુનથી તા. ૧૫ મી સપ્ટેબર સુધી દિવસ ૧૦૬ નું વ્યાજ $\frac{૨૮૬૦×૧૦૬×૭}{૩૬૫×૨×૧૦૦}$=$\frac{૫૩૦૫૩}{૧૮૨૫}$=રૂ૨૯-૧-૧$\frac{...}{...}$ પા જ (૪૭) આખા વહાણમાથી અ તથા બ નેા $\frac{૧}{૮}$ ભાગ જતા $\frac{૧}{૪}$ ભાગ ક નેા થયેા તેના રૂ ૪૦૦૦ તેથી આખા વહાણની કીંમત રૂ ૧૬૦૦૦ થઈ માટે અ તથા બના $\frac{૩}{૪}$ ભાગના રૂ ૧૨૦૦૦ થયા તેમા ૧ ભાગ બ+$\frac{૧}{૩}$ અ =$\frac{૪}{૩}$ તેથી $\frac{૪}{૩}$. ૧ ૧૨૦૦૦=૯૦૦૦ બ તેથી ૩૦૦૦ અ જ

(૪૮) એક ડાલર=૦-૩-૧૧ $\frac{૭}{૮}$ પે×૬૦ ડાલર=૧૧ પેા ૧૯ શિ. ૪$\frac{૧}{૨}$ પે + એક રૂપિઆ = ૦-૨-૦ $\frac{૧}{૨}$ પે × ૧૦૦ રૂપિઆ = ૧૦-૪-૨ પે =પેાન્ડ ૨૨-૩ શિ ૬$\frac{૧}{૨}$ પે જ

(૪૯) ૩ ક' ૧ ક ' ૧ ટાં ભ = $\frac{૧}{૩}$ ⎫ $\frac{૧}{૩}+\frac{૧}{૪}+\frac{૧}{૫}+\frac{૧}{૬}=\frac{૫૭}{૬૦}$ ટાંકી ભખા
૪ ક ૧ ક ૧ ,, = $\frac{૧}{૪}$ ⎪ ૨૦–૧૫–૧૨–૧૦
૫ ,, ૧ ,, ૧ = $\frac{૧}{૫}$ ⎬ નળ થઇ એક કલાકમા ભરે
૬ ,, ૧ ,, ' ૧ = $\frac{૧}{૬}$ ⎭

૨$\frac{૧}{૨}$,, ૧ ૧ ટાં ખા = $\frac{૨}{૫}$ ⎫ $\frac{૨}{૫}+\frac{૩}{૮}=\frac{૧૬+૧૫}{૪૦}=\frac{૩૧}{૪૦}$ ટાંકી બેનળ
૨$\frac{૨}{૩}$,, ૧ ૧ ,, = $\frac{૩}{૮}$ ⎭ ૮–૫ થઇ એક કલાકમા ખાલી કરે.

$\frac{૫૭}{૬૦}-\frac{૩૧}{૪૦}=\frac{૩૮-૩૧}{૪૦}=\frac{૭}{૪૦}$ ટાંકી એક કલાકમા ભરે તેથી આખી ટાંકી ભરવાને = $\frac{૪૦}{૭}$ ક = ૫$\frac{૫}{૭}$ ક જ

(૫૦) $\frac{૪\frac{૧}{૨}\times ૨\frac{૬}{૭}}{૫\frac{૩૦૭૨}{૯૦૦૦}}\times ૨\frac{૨૫૩}{૯૭૫}=\frac{૯}{૨}\times\frac{૨૦}{૭}\times\frac{૯૦૦૦}{૪૮૦૭૨}\times\frac{૨૧૦૮}{૯૭૫}=\frac{૯}{૨}=૪\frac{૧}{૨}$ જ

(૫૧) ૦।≈) ૯૯॥। (૨૪
૯ ૨૬
——— ———
૦૯॥। ૨૬૬ જ
૯॥।
———
૦૦

(૫૨) ૫૬૭ માસની રૂ ૩૩૬૦ રાશમાથી ૮ માસની રાશ રૂ. ૨૯૭૬ જતા ૭ માસનુ વ્યાજ રૂ ૩૮૪ થયુ તેથી ૭મા ૧૫મા.
૩૮૪ $\frac{૩૮૪\times ૧૫}{૭}=\frac{૫૭૬૦}{૭}$=રૂ ૮૨૨$\frac{૬}{૭}$ વ્યાજ રૂ ૩૩૬૦ રાશમાથી જતા રૂ ૨૫૩૭$\frac{૧}{૭}$=રૂ ૨૫૩૭–૨–૩$\frac{૩}{૭}$ પાઈ મુદ્દલ જ

રૂ ૨૫૩૭$\frac{૧}{૭}$ ૧૦૦ ⎫ $\frac{૫૭૬૦}{૭}$ વ્યા $\frac{૫૭૬૦}{૭}\times\frac{૧૦૦\times૧૨\times૭}{૧૫\times૧૭૭૬૦}=\frac{૯૬૦}{૩૭}$=
મા ૧૫ ૧૨ ⎭

૨૫$\frac{૩૫}{૩૭}$ ટકા જ (૫૩) ૬×૦॥=૩ દિ ब કામ કરે $\frac{૧}{૩}$ કા अ ૧દિ. કરે +$\frac{૧}{૩}$ કા ब ૧દિ કરે, $\frac{૨}{૩}$કા૦ બેઉ થઇ ૧દિ કરે તેથી $\frac{૩}{૨}$=૨ દિ.મા કરે.

(૫૪) એ ઈ

ब	अ	ब	अ
૧૧	૩૩	૧૨	૩૬
—૧૦	૧૦	–૧૦	૧૦
૧	૨૩	૨	૨૬
×૧૦=૧૦		×૧૦=૨૦	
+ ૧૩		+૬	

૧૧× ૬= ૬૬
૧૨×૧૩=૧૫૬
——————
૭= ૯૦
૯૦–૭=૧૨$\frac{૬}{૭}$ बની ઉમર×૩=૩૮$\frac{૪}{૭}$ अની ઉમર જ

(૫૫) રૂ ૧૦૦ નો માલ લેવાથી રૂ. ૧૨૫ નો માલ મળે તેથી

૨૫ નફો અને ૧૨ નગે ૧ નંગ લેખે બાર ૧ રૂપીઆે એક રૂપીઓ તો ૧૨૫÷૧૨=૧૦ ૫/૧૨ રૂ વધારે તેથી ૨૫+૧૦ ૫/૧૨=૩૫ ૫/૧૨ રૂ. સે જ (૫૬) એક પાઉંડના ૧/૩=૨ ૬ +એક ફુટના ૩/૪=૯ ૪ +એક ગેલનના ૩/૮=૬૬૦ પા તેથી પાઉં ૬૬૦-૨-૯ ૪ જ,

(૫૭) ૨+૧/૨+૨૫/૩૬૫=૨ ૧૦૩/૪૩૮ વરસ મુદત.

૧૦૦ ૨૮૪૫ }
૧ ૬ ૭૩/૧૪૬ } ૭/૨=૩૨૯૯૯૫૭/૧૪૬૦૦=૨૨૨૨-૯-૦ ૩/૭૩ જ

(ગણિતનો જવાબ ખોટો છે)

(૩૬૦ દિવસનું વરસ ગણતા રૂ ૨૨૨-૧૦-૬ ૨/૩ પાઇ આવે છે)

(૫૮) સોના ભેળના રૂ ૧૦૦-૧૦=રૂ ૯૦ રોકડા બેસે છતા તેને ૧૦૦+૧૨॥=૧૧૨॥ થાય છે તો ૧૦૦ રોકડા આપેથી માલની ઠરાવેલી કીંમત ૯૦ ૧૦૦ ૧૧૨॥ ૧૨૫ જ (૫૯). ૧૨૦ ૧૫ ૧૦૦ : રૂ ૨૦૦/૨ ભાવ ચઢતા પેહેલા એક ટનને માથે પડે તે કીંમત ૧૨૫ ૨૦૦/૨ ૧૦૦ ૧૦ રૂ ટનને માથે પડે સેંકડે પચીસ ટકા ચઢેલા તે વખતે નહોતા. (૬૦). ૪ ૩ ૧૦૦ ૭૫ ને ભાવે તેમા દર પોંડે શી ૧-પે ૪=૧/૧૫ પૈ જતા ૧૪/૧૫×૭૫/૧=૭૦ ને ભાવે જ (૬૧) ૧ સો= ૨૦૨/૮ ફ્રા. =૧૬૩/૧૬ રૂ છે તેથી ઓછામા ઓછા તેમના છેદના લઘુતમ સા બા જેટલા એટલે ૧૬ સો લેવાથી ૪૦૪ ફ્રા અને ૧૬૩ રૂ આવે તેવીજ રીતે ૧૬૩ રૂ લેવાથી ફ્રા. અને સોસો ની પૂ શ થશે

(૬૨) મા ૩૬ ૨૪ }
કલાક ૮ ૧૦ }
વારૂ૬૦૦ ૮૦૦ } ૧૩ દિ૦ માટે ૧૩×૨૪×૧૦×૮૦૦/૩૬×૮×૬૦૦ = ૧૩૦/૯=૧૪ ૪/૯ દિ

(૬૩) ·૦૧૩૮=૦૧૩૮-૧૩=૧૨૫/૯૦૦૦=૧/૭૨ જ ·૪૧૨=૪૧૨-૪/૯૯૦=૪૦૮/૯૯૦=૬૮/૧૬૫ જ. ·૭૧=૭૧-૭=૬૪/૯૦=૩૨/૪૫ જ ·૦૨૭=૦૨૭-૨=૨૫/૯૦૦=૧/૩૬ જ

(૬૪) ૧૦૦ ૭૫૦૦ }
૧૨ · ૫ } ૪ ટકા. ૪×૭૫૦૦×૫/૧૦૦×૧૨=૧૨૫ વે. રી. મા ૧૨ ૫ મા ૪=૫/૩ ફા૦+૧૦૦=૩૦૫/૩ રાશી ૫/૩ કાપવા . ૩૦૫/૩ : ૭૫૦૦ ૫/૩ કાપ=૭૫૦૦×૫/૩×૩/૩૦૫=૭૫૦૦/૬૧=રૂ૧૨૨-૧૫-૨ ૩૪/૬૧ પા વાસ્તવિક રીતે જ

(૬૫) ૩ વ ૨૯૨ દિ=૩ ૪/૫ વરસમા રૂ૭૨૦-૬૨૫=૯૫ રૂ વ્યા.જ રૂ૬૨૫ નું થયુ

રૂ ૬૨૫: ૧૦૦ }
વ ૩ ૪/૫ ૧ } ૯૫=૯૫×૧૦૦×૫/૬૨૫×૧૯=૪ટકા દર જ.

(૬૬) પાચ ટકા લેખે રૂ ૧)ની ૧ વરસની રાશ=૧.૦૫ છે અને $૧.૦૫^{૫}$=૧.૨૭૬૨૮૧૫૬૨૫ એક રૂપિઆની પાચ વરસની રાશ થઇ × ૧૦૦૦૦ =રૂ ૧૨૭૬૨.૮૧૫૬૨૫ રાશ રૂ ૧૦૦૦૦ ની થઇ મુદ્દલ રૂ ૧૦૦૦૦ જતા રૂ ૨૭૬૨-૧૩-૦ $\frac{૩}{૪}$ પાઇ ચ વૃ વ્યા (૬૭) અવર અને મિનિટ બેઉ કાંટા બાર વાગે ઉપરા ઉપરી બાર ઉપર હતા હાલ સામસામે એ-ટલે મિનિટ કાટો ૬ ઘર આગળ ચાલ્યો છે અને ૧૨-૧=૧૧ ઘરનું છેટુ એક કલાકમા મિનિટ કાટો ભાગે છે તેથી ૧૧ ૬ ૧ =$\frac{૬}{૧૧}$ ક = બાર ઉ-પર ૩૨$\frac{૮}{૧૧}$ મિનિટે જ

(૬૮) દર = $\frac{\text{વ્યાજ}×૧૦૦}{\text{મુદ્દલ × મુદ્દત}}$ તેથી ૨૦૦ રૂ મુદ્દલના રૂ ૨૦૦ વ્યાજ થવાને $\frac{૨૦૦×૧૦૦}{૨૦૦×૧૬}=\frac{૧૦૦}{૧૬}$ = ૬$\frac{૧}{૪}$ ટકા જ

(૬૯) $\frac{\frac{૨}{૩}+(૩\frac{૨}{૩}×\frac{૫}{૭})=\frac{૩૫}{૧૨}}{(૨\frac{૩}{૩}-૯)=\frac{૧૬}{૩૩}+(૨\frac{૧}{૫}-૫\frac{૧}{૪})=\frac{૪૪}{૧૦૫}}$ × (૯૨$\frac{૨}{૯}$-૧૮૦$\frac{૨}{૫}$)=$\frac{૪૨૪૦}{૮૧૬૭}$

$\frac{=\frac{૨}{૩}+\frac{૩૫}{૧૨}=\frac{૪૩}{૧૨}}{\frac{૧૬}{૩૩}+\frac{૪૪}{૧૦૫}=\frac{૨૧૨}{૩૧૫}}$ × $\frac{૪૨૪૦}{૮૧૬૭}$=$\frac{૪૩}{૧૨}$×$\frac{૩૧૫}{૨૧૨}$×$\frac{૪૨૪૦}{૮૧૬૭}$=$\frac{૨૫}{૯}$=૨$\frac{૭}{૯}$ જ

(૭૦) અમુક માણસો એક દિવસમા $\frac{૧}{૬૩}$ કામ કરેછે

અમુક+૧૨ „ „ „ $\frac{૧}{૪૯}$ કામ કરેછે

તેથી બાર માણસોએ ૧ દિવસમા $\frac{૧}{૪૯}-\frac{૧}{૬૩}=\frac{૯-૭}{૪૪૧}=\frac{૨}{૪૪૧}$ કામ કર્યું અને બાર માણસો ૬૩ દિવસમાં $\frac{૨}{૪૪૧}$×૬૩=$\frac{૨}{૭}$ કામ કરત તેથી આખુ કામ કરવાને ૪૨ માણસની જરૂર હતી (૭૧) अ રૂ ૬૦૦૦× ૯=૫૪૦૦૦સર+ब ૮૦૦૦×૬=૪૮૦૦૦+क ૫૦૦૦×૧૨=૬૦૦૦૦ તેથી કુલ સર ૧૬૨૦૦૦ થાય. अનો નફો ૧૦૮૦ છે તેથી $\frac{૧૬૨૦૦૦×૧૦૮૦}{૫૪૦૦૦}$ =૩૨૪૦ બધો નફો જ (૭૨). ૪ ચોX૧૬=૬૪ પાનાના રૂ૧૦૭$\frac{૩}{૪}$ તેથી ૬ ચો×૧૨=૭૨ પાનાના (૧૦૭$\frac{૩}{૪}$×૭૨)+૬૪=રૂ૧૨૧-૩-૬ પાઈ જ.

(૭૩) ૧૨૫=$\frac{૧}{૮}$મૈ ×૫૨૮૦=૬૬૦$\frac{૩}{૪}$ તેથી ૬૬૦$\frac{૩}{૪}$ ૧૬ ૫૪૦૦૦ =રૂ ૮૧-૧૩-૧$\frac{૧}{૧૧}$ જ

(૭૪) મા ૧૩ ૨૦ } દિ $\frac{૧૫}{૨}$ $\frac{૫૨}{૩}$ } $\frac{૨૭}{૨}$=$\frac{૨૦×૫૨×૨૭×૨}{૩×૨×૧૩×૧૫}$=રૂ ૪૮ જ

(૭૫) ૩૯=$\frac{૩૯}{૯૯}$=$\frac{૧૩}{૩૩}$, .૫૯૬=$\frac{૫૯૬}{૯૯૦}$=$\frac{૭૭}{૧૩૦}$; .૭૧૬=$\frac{૩૫૩}{૯૯૦}$=$\frac{૬૪}{૧૬૫}$ $\frac{૨}{૫}$+$\frac{૧૭૩}{૩૩૦}$ +$\frac{૬૪}{૧૬૫}$=$\frac{૬૬૪૩}{૪૯૫૦}$=૧$\frac{૧૬૯૩}{૪૯૫૦}$ જ (૭૬) (૩$\frac{૧}{૩}$ પા ધેX૨ ૪૩ આ)+૨.૭ પા.

પાછવાનો ધે=૩ આ પાછમા ના જ (૭૭) $\frac{૪}{૧૧}$ = ૩૬૪ ૬૬=૬૦૦.. જ

(૭૮) $(\frac{૭}{૮})^૨=\frac{૪૯}{૬૪}$, $(\frac{૩}{૪})^૨=\frac{૯}{૧૬}$ $=\frac{૪૯}{૬૪}+\frac{૯}{૧૬}=\frac{૮૫}{૬૪}=\frac{૧.૩૨૮૧૨૫}{૧.૪૧૪૨}$

√૨ =૧.૪૧૪૨ (દાખલો ૧૧ જૂઓ)

=.૯૩૯૧૨જ (૭૯) ૧ માથી અએ $\frac{૪}{૧૩}$ લેતા $\frac{૯}{૧૩}\times\frac{૧૧}{૧૮}=\frac{૧૧}{૨૬}$ બ એ લેતા $\frac{૯}{૧૩}-\frac{૧૧}{૨૬}=\frac{૭}{૨૬}$ ક એ લીધુ $\frac{૪}{૧૩}-\frac{૭}{૨૬}=\frac{૧}{૨૬}$ અ અને કનુ અંતર=૧૦ છે તેથી આખી રકમ ૨૬૦ માથા ઉપર મુજબ અ ૮૦, બ ૧૧૦, ક ૭૦ જ

(૮૦) સંખ્યા×સંખ્યા=૨૭$\frac{૯}{૧૬}$ માટે $\sqrt{૨૭\frac{૯}{૧૬}}=\frac{૪૪૧}{૧૬}=\frac{૨૧}{૪}=૫\frac{૧}{૪}$ સ (૮૧) ૭ માસ ॥ હપ્તા પ્રમાણે ૧$\frac{૧}{૨}$ વરસના ૩ હપ્તા થાય અને વર્ષે ૯ ટકા લખે હપ્તાનુ ૪$\frac{૧}{૨}$ વ્યા થા માટે $(૧.૦૪૫)^૩$×૩૬૦૦૦૦=૩૬૮૪૬૯.૯૬૭૫ રાશ થઇ−૩૬૦૦૦૦ મુદ્દલ=૩૮૪૬૯-૧૫-૫$\frac{૧૯}{૨૫}$ પાઇ (૮૨) ૨$\frac{૨}{૩}$ દિ મા અ $\frac{૪}{૯}$ કા. કરે છે તો ૧ દિ૦ $\frac{૧}{૬}$ કા કરે અને બ ૪$\frac{૧}{૨}$ દિ મા $\frac{૪}{૫}$ કા કરે છે તો ૧ દિ મા $\frac{૮}{૪૫}$ કા૦ કરે તેથી અ+બ મળી ૧ દિ૦ મા $\frac{૧}{૬}+\frac{૮}{૪૫}=\frac{૩૧}{૯૦}$ કા કરે માટે $\frac{૩૧}{૯૦}$ કા ૧ અ..૧દિ $=\frac{૯૦}{૩૧}=૨\frac{૨૮}{૩૧}$ દિ૦ જ

(૮૩) $\frac{\frac{૨}{૩}+\frac{૩}{૭}=\frac{૨૩}{૨૧}}{૪\frac{૫}{૭}-૩\frac{૨}{૯}=\frac{૯૪}{૬૩}}=\frac{૨૩}{૨૧}\times\frac{૬૩}{૯૪}=\frac{૬૯}{૯૪}$ જ અને $\frac{.૧+.૦૨=\frac{૧૨}{૯૦}}{.૦૪=\frac{૪}{૯૦}}$ =૩ જ

(૮૪) ૧૨૦ વા લ ×૧૨૦ વા પો=૧૪૪૦૦ ચો વા ના ખેતરનુ ક્ષે ×૬=૮૬૪૦૦ ચો વા મો ખેતરનુ માપ = ચોરસનુ ક્ષેત્રફળ=એક બાજુનો વર્ગ માટે બાજુ કાઢવા $\sqrt{૮૬૪૦૦}$=૨૯૩.૯૩૮૭૬ વા

(૮૫) કીમત+કીમત×$\frac{૧}{૨}$=૧૫. $\frac{૩}{૨}$ કી · કીમ૦ ૧૫ ૧૦શિ મૂ કી એ ઇ રી. ૪ વા ૪×$\frac{૧}{૨}$=૨ નફો ૪+૨=૬ નફા સા ૬ ૧૫ ૪ મૂ કી ૧૦ શિ (૮૬) જતા ને આવતા ભેગા થવાની જગાનુ અંતર ૩૦ મૈ છે અને વડોદરાવાળી ૧ ક મા ૧૦ મૈ નુ અંતર કાપેછે માટે ૧૦મૈ ૩૦ મૈ ૧ ક ૩ ક મા બને ટ્રેનો નીકળ્યા પછી ભેગી થાય ૮૦−૩૦= ૫૦ મૈ બને ટ્રેન સરખુ ચાલી માટે $\frac{૫૦}{૨}$+૩૦=૫૫ મૈલ વડો૦ વાળી સુ થી નીકળીને ૮૦−૫૫=૨૫ મૈ ઉપર વડોદરેથી નીકળીને સુરતવાળીને મળી ૫૫ મૈ ૩ ક મા તેથી ૧ ક મા ૧૮$\frac{૧}{૩}$ મૈ વડો ટ્રેન ચાલે ૨૫+૩=૮$\frac{૧}{૩}$ મૈ સુ વા ૧ કા મા ચાલે

૮૦

વ ૨૫ | ૩૦ | ૨૫ સુ

(૮૭) એ ઇ રી જો અના ૩૦૦ તો તેના×$\frac{૨}{૩}$=૨૦૦ તે બના $\frac{૧}{૨}$

કના $\frac{૩}{૪}$ અને ડના $\frac{૫}{૮}$ છે તેથી બ=૨૦૦×૨=૪૦૦, ક=$\frac{૨૦૦×૯}{૩}$ = ૬૦૦, અને $\frac{૨૦૦×૮}{૫}$=૩૨૦ ડ થાય તેથી ૪૦૦−૩૦૦=૧૦૦ અ કરતા બ પાસે વધતા છે પણ ૨૫૦ વધવા જોઇએ ૧૦૦ ૨૫૦ ૩૦૦ અ = ૭૫૦અ × ૨૫૦=૧૦૦૦બ, ૭૫૦×$\frac{૨}{૩}$ = ૫૦૦ તે, કના $\frac{૩}{૪}$નો બરાબર છે તેથી $\frac{૫૦૦×૪}{૩}$=$\frac{૨૦૦૦}{૩}$=૬૬૬$\frac{૨}{૩}$ક, અને ૫૦૦ તે, ડના $\frac{૫}{૮}$ બરાબરછે તેથી $\frac{૫૦૦×૮}{૫}$=૮૦૦ ડના (૮૮) ૨૯૨ દિ=$\frac{૪}{૫}$ વર્ષમા રૂ૧૪૦ વ્યા થયુ તેથી એક વરસમા રૂ૧૭૫ વ્યા થાય તે અઢી સેકડાનુ છે તેથી ૧૭૫÷૨॥=૭૦ ટકા સેકડે વ્યાજ (૮૯) સેકડે ૨૦ ટકા નફો મેળવવા રૂ ૩૦૦ના માલના રૂ ૩૬૦ ઉપજવા જોઇએ તેમાથી રૂ૧૫૦ના માલના સે ૧૦ ટ મુ રૂ૧૬૫ ઉપજ્યા તેથી ૩૬૦−૧૬૫=રૂ૧૯૫ બાકીના માલના ઉપજવા જોઈએ (૯૦) ૨૫૦૦×$\frac{૧}{૫}$=૫૦૦નો માલ રૂ૫૨૦ વેચ્યો રૂપીઆ

કેટલાનો માલ	કેટલો વેચ્યો	કેટલાનો રહ્યો	કેટલે વેચ્યા	નફો	કેટલા માસનુ વ્યાજ સર સાથે.
૨૫૦૦×$\frac{૧}{૫}$=	૫૦૦	૨૦૦૦	૫૨૦	૨૦	૫૨૦×૯=૪૬૮૦
૨૦૦૦×$\frac{૧}{૪}$=	૫૦૦	૧૫૦૦	૫૫૦	૫૦	૫૫૦×૮=૪૪૦૦
૧૫૦૦×$\frac{૧}{૩}$=	૫૦૦	૧૦૦૦	૫૭૫	૭૫	૫૭૫×૬=૩૪૫૦
૧૦૦૦×$\frac{૧}{૨}$=	૫૦૦	૫૦૦	૬૦૦	૧૦૦	૬૦૦×૩=૧૮૦૦
૫૦૦ =	૫૦૦−	૦	૬૨૦	૧૨૦	છેવટે વ્યાજ નથી
				૩૬૫ નફો	૧૪૩૩૦ સર

૪૬૮૦+૪૪૦૦+૩૪૫૦+૧૮૦૦=૧૪૩૩૦ સર

આમા રૂ ૩૬૫ નફો+૧૪૩૩૦ સરનુ દોકડા લેખે ૧૪૩$\frac{૩}{૧૦}$ વ્યાજ મળી રૂ ૫૦૮$\frac{૩}{૧૦}$ નફો તેથી ૨૫૦૦ ૧૦૦ ૫૦૮$\frac{૩}{૧૦}$=૨૦$\frac{૮૩}{૨૫૦}$ દરપકચોજ

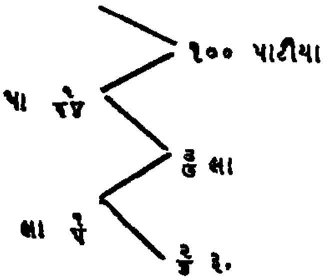
(૯૧) અ+બ+ક મળી ૧ દિવસમા $\frac{૧}{૧૧}$ હો તે કરે અને અ+બ થઈ ૧ દિમા $\frac{૧}{૧૮}$ હો તે કરે તેથી $\frac{૧}{૧૧}−\frac{૧}{૧૮}=\frac{૭}{૧૯૮}$ હો ૧ દિમા ક કરે $\frac{૭}{૧૯૮}$હો ૧ હો ૧ દિ=$\frac{૧૯૮}{૭}$=૨૮$\frac{૨}{૭}$દિ ક કરે

(૯૨) ૧૦૦+૨૪$\frac{૩}{૪}$ = ૧૨૪$\frac{૩}{૪}$ ૧૦૨૯૮૭ ૧૦૦=૮૨૫૫૪ અપૂર્ણાંક આવેછે તે લીધા નથી (૯૩) રૂ ૧૩૨૫$\frac{૩}{૪}$ રાશ−૧૩૦૬ મુદલ=૧૯$\frac{૩}{૪}$વ્યા તા ૫ મી માર્ચથી તા ૧૮ મી આકટોબર સુધી દિ ૨૨૭ મા થયું તેથી ૧૩૦૬ ૧૦૦} દિ ૨૨૭ ૩૬૫} ૧૯$\frac{૩}{૪}$=$\frac{૭૭}{૪}$×$\frac{૧૦૦×૩૬૫}{૨૨૭×૧૩૦૬}$=$\frac{૭૦૨૬૨૫}{૨૯૬૪૬૨}$=

ર $\frac{૧૦૯૭૦૧}{૨૯૬૪૬૨}$ ટકા જ (૫૪) $\frac{\frac{૫૩૬}{૯૯૦}\times\frac{૪૬૧૨}{૯૯૦૦}}{\frac{૧૨૫}{૯૯૦૦}} = \frac{૫૩૬}{૯૯૦}\times\frac{૪૬૧૨}{૯૯૦૦}\times\frac{૯૯૦૦}{૧૨૫} =$
$\frac{૨૪૭૩૦૪૯}{૧૨૩૧૨૫} - \frac{૪}{૩} = \frac{૩૩૫૯૨૪૯}{૧૨૩૧૨૫} = ૧૬\frac{૯૦૨૪૯}{૧૨૩૧૨૫}$ જ

(૫૫) એ. ઇષ્ટરાશી અનુ ભડોળ ૩૦૦ તો ૩૦૦×$\frac{૨}{૩}$=૨૦૦ જતા રૂ ૧૦૦ રહ્યા તેના $\frac{૧}{૨}$=૫૦ તે બના બાકી રહેલાના $\frac{૧}{૩}$ બરાબર છે તેથી બાકી રહેલા રૂ ૧૫૦ થાય તે મૂળ રકમના $\frac{૭}{૮}$ જતા $\frac{૧}{૮}$ છે. તેથી બની મૂડી ૧૫૦×૪=૬૦૦ થઇ. અથી બમણા પણ ૩૦૦×$\frac{૨}{૩}$=૨૦૦ જતા અ પાસે રૂ ૧૦૦ છે અને ૬૦૦×$\frac{૩}{૪}$=૪૫૦ જતા બ પાસે રૂ ૧૫૦ છે એટલે રૂ ૫૦ તફાવત છે તેથી રૂ ૫૦ રૂ ૯૦ ૩૦૦ મ=રૂ ૫૪૦ અ×૨ =૧૦૮૦ બ (૫૬) $\frac{૧}{\sqrt[3]{૧૧}} = \frac{૧}{\sqrt[3]{૧૧}} = \frac{૧}{૨.૨૨૩૯૮} = .૪૪૯૬૪૪$ અને $\frac{\sqrt[3]{૭}}{\sqrt[3]{૯}} = \frac{૧.૯૧૩}{૩} = .૬૩૭૬૪૪$ ઇત્યાદિ જ

(૫૭)



$\frac{૧૦૦\times૩\times૨\times૫\times૧૪}{૭\times૩} = ૨૦૦૦$ જ

પાટી૦ લાકડા રૂપિયા
$\frac{૧}{૧૪}$ = $\frac{૩}{૭}$
$\frac{૧}{૨}$ = રૂ $\frac{૨}{૩}$ તો ૧૦૦ પાટીયાનું

(૫૮) દશ આનાની તેજીએ રૂ૧૦૦ નું પાચ વરસનુ સાદુ વ્યાજ રૂ ૩૧$\frac{૧}{૪}$ મળી રૂ ૧૩૧$\frac{૧}{૪}$ રાશ થાય તેથી ૧૩૧$\frac{૧}{૪}$ રા ૫ ૧૨૫૬$\frac{૧}{૪}$ રા૦ ૫ ૧૦૦ મુ૦=રૂ $\frac{૫૦૨૫૦}{૫૨૫}$ =રૂ૯૫૭-૧૫-૦$\frac{૪}{૨૧}$ પાઇ(ગણિતમા મુદત આપી નથી)

(૫૯) પે વ-પૂ. થયું એટલે રૂ ૫૦૦૦ આવ્યા

૧૦૦ ૫૦૦૦ ૬ = રૂ ૩૦૦ વ્યાજ
બીજીસાલના વર્ષાસનના રૂ ૫૦૦૦
૧૦૩૦૦ થયા

૧૦૦ ૧૦૩૦૦ ૬ = ૬૧૮ વ્યા
ત્રીજી સાલના વર્ષાસનના રૂ૫૦૦૦
૨૧૫૯૧૮

(૧૦૦) ૧૦૦૦÷૮=૧૨૫ ડઝન રૂ ૧૦૦૦ ના આવે . ૧૨૫–૧૦ =૧૧૫ ડઝનના રૂ૧૦૦૦ ઉપજે તેા હજારના વેચાણમાં ૧૦ ડઝનના વેચાણ જેટલેા નફેા થાય તેથી ૧૧૫ ડ ૧૦ડ ૧૦૦૦=૮૬$\frac{1}{23}$ જ

(૧૦૧) ૮સિ+૬ ખા મળી ૨૪૦–૧=૪૮ ઘ ફુ મા ૧ દિ ખેાદેતેા તેથી
ગમણા=૧૬સિ+૧૨ખા , ૯૬ ઘ ફુ. મા ૧ દિ „ અને
૧૭સિ+૧૨ખા „ ૫૮૮÷૭=૮૪ „ , „ „બીજાભાગ મુજબ.

સરખાવતા ૪સિ=૦ ૧૨ ઘ ફુ માટી ૧ દિ ખેા તેથી ૧ સિપાઇ ૧ દિવસમા ૩ ઘન ફુ માટી ખેાદે તેથી પહેલા ભાગમા જુઓ કે ૮ સિ×૩ઘન ફુ મા =૨૪ ઘ ફુ મા થાય તેા ૬ ખારવાને પણ ૧ દિવસમા ૨૪ ઘ ફુ મા ખેા રહે તેથી ૧ ખા ૧ દિ ૪ ઘ મા ખેાદે છે હવે દાખલામાં ૧૮ ખારવા+કેટલાક સિપાઇ મળી ૧૧૮૮–૧૧=૧૦૮ ઘ ફુ. મા ૧ દિ મા ખેાદે છે તેમાથા ૧૮×૪=૭૨ ઘ ફુ મા ૧૮ ખારવાની જતા ૩૬ ઘ ફુ મા સિપાઇઓની ખેાદેલી રહી અને ૧ સિપાઇ ૩ ઘ ફુ માટી ખેાદે છે તેથી ૩ ઘ. ફુ મા ખેા ૩૬ ઘ ફુ. મા ખેા ૧ સિ =૧૨ સિપાઇ જવાબ

(૧૦૨) પહેલી સાલના રૂ૧૦૦૦મળ્યા+

કાપવાનુ મળે =૧૦૦૦

૧૦૫ ૧૦૦૦ ૧૦૦	= ૯૫૨ ૩૮૦૯૫૨	બીજી સાલના
૧૧૦ ૧૦૦૦ ૧૦૦	= ૯૦૯ ૦૯૦૯૦૯	ત્રીજી સાલના
૧૧૫ ૧૦૦૦ ,	= ૮૬૯ ૫૬૫૨૧૭	ચેાથી સાલના
૧૨૦ „ „	= ૮૩૩ ૩૩૩૩૩૪	પાચમી સાલના
૧૨૫ „ „	= ૮૦૦	છઠ્ઠી સાલના
૧૩૦ „ „	= ૭૬૯ ૨૩૦૭૭	સાતમી સાલના
૧૩૫ „ „	= ૭૪૦ ૭૪૦૭૪૦	આઠમી સાલના
૧૪૦ „ „	= ૭૧૪ ૨૮૫૭૧૪	નવમી સાલના
૧૪૫ „ „	= ૬૮૯ ૬૫૫૧૭૨	

૮૨૭૮ ૨૮૨૮૦૮

રૂ૮૨૭૮ ૨૮૨૮૦૮=રૂ૮૨૭૮–૪–૬ ૨૯૯૧૩૬ પાઇ સને ૧૮૮૩ ની પ્રત સાથે જવાબ મળશે

(૧૦૩) ૫ ઘો+૭ ગા=૬ ઘો+૧૩ ગાય છે તેથી ૧ ઘો=૨ ગા ની કી થઇ ઘોડાની કીમત ગાયથી બમણી છે

એ ઇષ્ટરાશી ધારી
ગા કી ઘો કી
૪૨ — ૮૪
$\frac{૫}{૬}$=૩૫ $\frac{૧}{૧૨}$ = ૭
$\frac{૭}{૨૮}$ તફાવત તેથી

તફા તફા ગા કી
૨૮ ૮૦ ૪૨
$\frac{૮૦×૪૨}{૨૮}$=રૂ ૧૨૦ ગાય કીંમ
૧૨૦×૨=રૂ ૨૪૦ ઘોડાની

(૧૦૪) તા ૧ લી મેથી તા ૧લી અક્ટો સુધી ૩૦+૩૦+૩૧+૩૧+૩૦+૧=૧૫૩ દિ થયા આટલા દિ રૂ ૨૫૦ મોડા આપવાના તેથી ૭૫૦−૨૫૦=૩ ત્રણ ત્રણગણા રૂપિઆ ૧૫૩ દિ÷૩=૫૧ દિ વેહેલા આપવા-ના તેથી તા ૧ મે + ૩૦ એ + ૨૦ માર્ચ=૫૧ જતા ૧૧ મી માર્ચ આપવાના (૧૦૫) અએ ૧ દિ મા $\frac{૧}{૪}$+વ એ ૨ દિ મા $\frac{૨}{૬}$+કો એ ૩ દિ મા $\frac{૩}{૧૦}=\frac{૫૩}{૬૦}$ કા કર્યું તેથા $\frac{૭}{૬૦}$ કા બા રહ્યુ બધા થઇ એક દિ મા $\frac{૧}{૪}+\frac{૧}{૬}+\frac{૧}{૧૦}=\frac{૧૫+૧૦+૬}{૬૦}=\frac{૩૧}{૬૦}$ કા કરે માટે $\frac{૩૧}{૬૦}$ કા $\frac{૭}{૬૦}$ ૧ દિ=$\frac{૭}{૩૧}$ દિ જ (૧૦૬) ૧૦૦ લો ૧૮૧૫૦ લો ૩ વ્યા = ૫૪૪ ૫ વ્યાજ ઉપજે ૧૦૦લો ૧૮૧૫૦ લો ૯૧ રૈ = રૂ ૧૬૫૧૬$\frac{૧}{૨}$ રૈ ઉ ૯૭$\frac{૧}{૨}$ રૈ ૧૬૫૧૬$\frac{૧}{૨}$ રૈ ૧૦૦ લો=૧૬૯૪૦ ની લોનો થઇ ૧૦૦ લોન ૧૬૯૪૦ લો : $\frac{૭}{૨}$ વ્યા =૫૯૨.૯ વ્યાજમાંથી પ્રથમનું રૂ ૫૪૪ $\frac{૧}{૨}$ જતા રૂ ૪૮$\frac{૨}{૫}$ નફો

(૧૦૭) એ ઇ રા
૧૦ વરસે ધારી.
૫૦ ૧૦/૨
૬૦ ૧૨
× ૪
૪૮
૬૦
−૧૨

૧૨ − ૧૨
૫૦ ૨
૬૨ ૧૪
× ૪
૫૬
૬૨
−૬

૧૦×૬=૬૦
૧૨×૧૨=૧૪૪
૬= ૮૪
૮૪−૬=૧૪ વરસ પછીજ

(૧૦૮) એ ઇ રાશી,

હા પગના
૬૦—૩૦
× ૧ા ૧ાા
૭૫ ૪૫
+૪૫
૧૨૦
૧૨૫
૫

હા. પ
૮૦ ૧૦
× ૧ા × ૧ાા
૧૦૦ ૧૫
+ ૧૫
૧૧૫
૧૨૫
૧૦

૬૦×૧૦=૬૦૦
૮૦× ૫=૪૦૦
૫=૨૦૦
૨૦૦−૫=૪૦ હાથના
તેથી ૯૦-૪૦=૫૦ પગના

(૧૦૯) $\frac{૨}{૩}+\frac{૧}{૨}+\frac{૧}{૩}=\frac{૪+૩+૨}{૬}=૧\frac{૧}{૨}$ કા ૨ अ+૨ ब+૨ क એક દિ કરે તેથી $૧\frac{૧}{૨}-૨=\frac{૩}{૪}$ કામ अ+ब+क ૧ દિ કરે ૧ કા $\frac{૩}{૪}$ કા ૧૨ આના=૯ આ બધાને अ+ब+कનુ ૧ દિનું કા $\frac{૩}{૪}-\frac{૨}{૩}$ કા अ+बનુ જ-તા $\frac{૧}{૧૨}$ કામ कનુ અને ,, ,, ,, ,, ,, $\frac{૩}{૪}-\frac{૧}{૨}$,, अ+कનુ જ-તા $\frac{૧}{૪}$ કામ बનુ અને ,, ,, ,, ,, ,, $\frac{૩}{૪}-\frac{૧}{૩}$, ब+क ,, $\frac{૫}{૧૨}$,, अનુ તેથી $\frac{૩}{૪}$કા $\frac{૧}{૧૨}$કા ૯=૧ આનો कને $\frac{૩}{૪}$ $\frac{૫}{૧૨}$ ૯ = ૫ આ. अને $\frac{૩}{૪}$ $\frac{૧}{૪}$ ૯=૩ આ bને

(૧૧૦)

મા.	૨૫	૩૫	૧ કામ=$\frac{૧}{૩}$	$\frac{૧}{૩}+\frac{૪}{૧૫}+\frac{૧}{૫}+\frac{૨}{૧૫}+\frac{૧}{૧૫}=\frac{૧૫}{૧૫}=૧$ કામ થયું ૧૫ દિવસનો આંક એવા ૫ હપ્તે કામ થયું તેથી ૧૫દિ ×૫=૭૫ દિ જ
દિ	૪૫	૧૫		
મા	૩૫	૨૮	૧ ,, =$\frac{૪}{૧૫}$	
દિ	૪૫	૧૫		
મા	૩૫	૨૧	૧ ,, =$\frac{૧}{૫}$	
દિ	૪૫	૧૫		
મા.	૩૫	૧૪	૧ ,, =$\frac{૨}{૧૫}$	
દિ	૪૫	૧૫		
મા.	૩૫	૭	૧ ,, =$\frac{૧}{૧૫}$	
દિ	૪૫	૧૫		

(૧૧૧) ૭ માસનું ૨ પે. ત્યા માટે વરસનુ ૪ પે=$\frac{૧}{૧૬}$ પૈ. વ્યાજ, ૨ શી=$\frac{૧}{૧૦}$ પૈાનુ થાય તેથી $\frac{૧૦૦\times૧૦}{૬૦}=\frac{૫૦}{૩}=૧૬\frac{૨}{૩}$ જ

(૧૧૨)

બે	પ્ર	રા	ब	अ	क	૨૦×૧૭=૩૪૦
ब	अ	क	૩૫–૪૧		૫૬	૩૫×૨ = ૭૦
૨૦–૨૬–૪૧			૧૨	૧૨		૧૫=૨૭૦
–૧૨	૧૨		૨૩	૨૯		૨૭૦÷૧૫=૧૮ब+૬=૨૪अ+૧૫=૩૯क,
૮	૧૪		×૨=૪૬			
× ૨=૧૬				૧૭		
૨						

(૧૧૩) ૭+૮+૯+૧૦=૩૪ $\frac{૫૦\times૭}{૩૪}=\frac{૧૭૫}{૧૭}$ રૂ $૧૦\frac{૫}{૧૭}$ अ $\frac{૫૦\times૮}{૩૪}=\frac{૨૦૦}{૧૭}=૧૧\frac{૧૩}{૧૭}$ રૂ ब $\frac{૫૦\times૯}{૩૪}=\frac{૨૨૫}{૧૭}=૧૩\frac{૪}{૧૭}$રૂ क $\frac{૫૦\times૧૦}{૩૪}=\frac{૨૫૦}{૧૭}=૧૪\frac{૧૨}{૧૭}$ ड (૧૧૪) $\frac{૧}{૩}\left(૨\frac{૧}{૨}+\frac{૧૭}{૬૪}=૨\frac{૪૯}{૬૪}\right)=\frac{૧૭૭}{૬૪}\times\frac{૧}{૩}=\frac{૫૯}{૬૪}$ પે ભા $\frac{૧}{૬}\left[\frac{૪}{૩}+(૪\frac{૧}{૬૬}\times\frac{૧}{૬૬})=\frac{૮૩૯}{૬૨૮૮}\right]=\frac{૮૩૯}{૫૨૮૮}\times\frac{૧}{૬}=\frac{૮૩૯}{૧૦૫૬૬}$ બી ભા $\frac{૫૯}{૬૪}+\frac{૮૩૯}{૧૦૫૬૬}=\frac{૩૧૨૫}{૨૧૧૧૬}=$૩ ૧-૧૧-$૫\frac{૧}{૧૧}$ પાઇ જ

(૧૧૫) क ૧ કામ ૬ દિવસમા કરે તો $૧\frac{૧}{૨}$ કામ કરવાને ૯ દિવસ થાય પણ $૯-૨=૪\frac{૧}{૨}$ દિ મા ब $\frac{૧}{૯}$ કામ કરે છે તેથી ब ને આખું

કામ કરતા $\frac{૬}{૧}×\frac{૬}{૭}=\frac{૩૬}{૭}$ દિ થાય અને $\frac{૫}{૬}$ કામ કરતા બને $\frac{૩૦}{૭}$ દિ થાય . $\frac{૩૦}{૭}×\frac{૨}{૩}=\frac{૨૦}{૭}$ દિ મા અ $\frac{૧}{૪}$ કા કરે છે માટે અને આખુ કામ કરતા $\frac{૨૦}{૭}×\frac{૪}{૧}=\frac{૮૦}{૭}$ દિ થાય તેથી બ અને અ નું ૧ દિ નું $\frac{૭}{૩૬}+\frac{૭}{૮૦}=\frac{૧૪૦+૬૩}{૭૨૦}=$ $\frac{૨૦૩}{૭૨૦}$ કામ થયુ તેથી $\frac{૨૦૩}{૭૨૦}$ ૧ ૧ દિ = $\frac{૭૨૦}{૨૦૩}=૩\frac{૧૧૧}{૨૦૩}$ દિ જ

(૧૧૬) બીજા કરતા પેહેલો ૩ક વેહેલો નીકળ્યો તેથી ૧$\frac{૩}{૪}×\frac{૩}{૧}=$ ૫$\frac{૧}{૪}$ ગાઉ પેહેલો ગયા પછી બી નીકળ્યો અને ૨॥−૧॥=૦॥ ગાઉનું અં ૧ક પડે તેથી ૫$\frac{૧}{૪}$−$\frac{૩}{૪}$= ૭ ક બધુ અ ભા થાય ૭ ક મા બીજો માણુસ ૭×૨॥= ૧૭॥ જઈ પકડે ૬+૩+૭=૧૬ માટે બાર ઉપર ૪ વાગે

(૧૧૭), ૮૦×૨$\frac{૧}{૨}$=૨૦૦ ફુ ચાલે તો ૨૦૦ ફુ×૧૨૦મિ=૨૪૦૦૦ ફુ આગળ થયો અને ૯૦×૨$\frac{૩}{૪}$=૨૪૭$\frac{૧}{૨}$ પછીનો માણુસ ચાલે, તેથી ૨૪૭$\frac{૧}{૨}$—૨૦૦=૪૭$\frac{૧}{૨}$ ફુ અંતર ૧ મિ કાપે ૪૭$\frac{૧}{૨}$ ૨૪૦૦૦ $\frac{૧}{૬૦}$ ક = $\frac{૧૬૦}{૧૯}$=૮ક ૨૫$\frac{૫}{૧૯}$ મિ થાય (પકડવાને) જ $\frac{૧}{૬૦}$ ક. $\frac{૧૬૦}{૧૯}$ ક ૨૪૭$\frac{૧}{૨}$ ફુ = $\frac{૨૩૭૬૦૦૦}{૧૯}$ ફુ,=૨૩ મૈ ૩૬૧૨$\frac{૧૨}{૧૯}$ ફુ જ (૧૧૮) નવ વાગતે અ ૩॥×૨=૭॥ મૈ ગયો તેથી ૧૫૦—૭॥=૧૪૨$\frac{૧}{૨}$ મૈ. નવ વાગ્યા પછી બેઉને ચાલવાનું છે અને ૩॥+૪॥=૮$\frac{૧}{૪}$ મૈ બેઉનો, માટે ૮$\frac{૧}{૪}$ ૧૪૨$\frac{૧}{૨}$ $\frac{૯}{૨}$બ=$\frac{૮૫૫}{૧૧}$=૭૭$\frac{૮}{૧૧}$મૈ બને ૧૫૦−૭૭$\frac{૮}{૧૧}$=૭૨$\frac{૩}{૧૧}$ મૈ અને

(૧૧૯) એક પ્રદક્ષિણા થતા બધા ભેગા થાય નહી અને

$\frac{૨૯}{૩}$, $\frac{૨૯}{૫}$, $\frac{૨૯}{૭}$ કલાક દરેકને આખી પ્રદક્ષિણા કરતા થાય

પે બી ત્રી

તેથી સાધારણ વખત $\frac{૨૯}{૩}$ $\frac{૨૯}{૫}$ $\frac{૨૯}{૭}$ ૩૫−૨૧−૧૫ } એટલે $\frac{૨૯×૩૫,૨૯×૨૧,૨૯×૧૫}{૧૦૫}=$

$\frac{૨૯×૧૦૫}{૧૦૫}$ લઘુતગ સાધા ણુ ભાજ્ય=૨૯ કલાકે બધા ભેગા થવાના તેથી ૨૯−$\frac{૨૯}{૩}$ પેહેલાને એક પ્રદક્ષિણા પૂરી કરવાના કલાક=૩ પ્રદક્ષિણા કરશે અને ૨૯−$\frac{૨૯}{૫}$=૫ પ્રદક્ષિણા બી કરશે ૨૯−$\frac{૨૯}{૭}$=૭ પ્રદક્ષિણા ત્રી કરશે એટલે બધા ભેગા થશે અનુક્રમે ૩−૫−૭ પૂર્ણાંક પ્રદક્ષિણા થયે એટલે ૨૯ કલાકે ભેગા થાય વળી એક અથવા તેની અંદર આટાએ ભેગા નહીં થાય પણ ૧॥−૨॥−૩॥ આટા થતા (ઉપરના વખતની અર્ધા) વખતમા પણ ભેગા થશે એટલે પેહેલાને ૩ આટા થવાને ૨૯દિ થયા તેથી ૨૯×૦॥= ૧૪॥ દિવસે પણ તમામ ભેગા થશે પણ તે અપૂર્ણાંક સખ્યા દિવસનીછે

(૧૨૦) अ ૧૪૦ ક મા ब ૧૮૨ ક મા क ૨૬૦ ક મા ड ૪૫૫ ક ગા પ્રદક્ષિણા પૂરી કરી રહે છે તે વખતનેા લઘુ૦ સાધા ભા કાઢવાથી ૧૮૨૦ કલાકે તમામ એક જગાએ ભેગા થશે તેથી ૧૮૨૦÷૧૪૦=૧૩ अની ૧૮૨૦÷૧૮૨=૧૦ ब, ૧૮૨૦÷૨૬૦=૭ क ૧૮૨૦÷૪૫૫=૪ डની પ્રદક્ષિણા અથવા આટા થશે (૧૨૧) ૧–૩૦–૩૬૫ નેા લઘુ૦ સા૦ ભા૦ કાઢતા ૨૧૯૦ દિ તમામ એકઠા થશે (૧૨૨) પે $\frac{૪૪}{૯૦}$, $\frac{૩૫}{૯૦}$ બી $\frac{૧૯}{૯૦}$ ત્રી $\frac{૪૪-૩૫}{૯૦}=\frac{૯}{૯૦}$ પે અને બી નેા તફાવત છે તેથી $\frac{૯}{૯૦}$ ૫૦૦૦ $\frac{૪૪}{૯૦}=\frac{૨૨૦૦૦૦}{૯}=૨૪૪૪૪\frac{૪}{૯}$ પે–૫૦૦૦=૧૯૪૪૪$\frac{૪}{૯}$ બી $\frac{૯}{૯૦}$ ૫૦૦૦ : $\frac{૧૯}{૯૦}$= ૧૦૦૦૦ ત્રીજાને (૧૨૩) એ ઇ ૧૦ ક ધાર્યા (મધરાત થવાને બાકી) ૧૦×$\frac{૪}{૫}$=૮ ક થયેલા ૧૦+૮=૧૮ થાય ૧૮ ૧૨ ૮=$\frac{૯૬}{૧૮}$ =૫$\frac{૧}{૩}$ થયેલા અથવા મધ્યરાત થવાનેા વખત + મધ્યરાત થવાનેા વખત×$\frac{૪}{૫}$=મ રા થ વ ૧$\frac{૪}{૫}$ $\frac{૪}{૫}$ ૧૨ ક. $\frac{૧૨×૪×૫}{૫×૯}$=૫$\frac{૧}{૩}$ ક જ (૧૨૪) રૂ૧૬૦૦–૧૩૦૦ =૩૦૦ નફેા મેળવવા રૂ ૧૭૫૦ મુડી જોઇએ ૩૦૦ ૧૬૦૦ ૧૭૫૦ = $\frac{૧૭૫૦×૧૬૦૦}{૩૦૦}$=રૂ૯૩૩૩$\frac{૧}{૩}$ अ–૧૭૫૦=૭૫૮૩$\frac{૧}{૩}$ब

(૧૨૫) બધાને નવ માસનેા નફેા કાઢતા अ =૧૮૦ ब =૨૭૦ છે અને ૨૧૦ નફેા कને મળવા રૂ ૪૦૦ ની મુડીછે તેા $\frac{૪૦૦×૧૮૦}{૨૧૦}=\frac{૨૪૦૦}{૭}$ =૩૪૨$\frac{૬}{૭}$ अ $\frac{૪૦૦×૨૭૦}{૨૧૦}=\frac{૩૬૦૦}{૭}$=૫૧૪$\frac{૨}{૭}$ bની જ

(૧૨૬) अ ને ब= રૂ ૧૩૫–૦–૦ } બધા થઇ
अ ને क= રૂ ૧૮૮–૪–૦ }

૨ अ + ब + क= રૂ ૨૫૩–૪–૦ છે તેમાથી
ब+क = રૂ ૧૨૬–૦–૦ જતા

૨ अ = રૂ ૧૨૭–૪ માટે अ=૬૩–૧૦–૦ તે
अ+ब=૧૩૫–૦–૦ છે તેમાથી જતા ब=૭૧–૬–૦ છે તે
ब+क=૧૨૬–૦–૦ છે તેમાથી જતા क=૫૪–૧૦–૦ રહે

(૧૨૭) अ+ब+क=એક દિવસમા $\frac{૧}{૧૨}$ ખેતર કાપે છે
ब+क+ड= „ $\frac{૧}{૧૪}$ „
अ+૦+क+ड= „ $\frac{૧}{૧૫}$ „
अ+ब+૦+ड= „ $\frac{૧}{૧૮}$ „

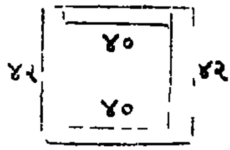
૩अ+૩ब+૩क+૩ड= „ $\frac{૩૪૯}{૧૨૬૦}$ „ તેથી अ + ब + क + ड નું કાઢતા $\frac{૩૪૯}{૧૨૬૦}$÷૩=$\frac{૩૪૯}{૩૭૮૦}$ એક દિ કાપણી કરે

માટે $\frac{૩૪૯}{૩૭૮૦}$ કા ૧ કા ૧ દિ=$\frac{૩૭૮૦}{૩૪૯}$=૧૦$\frac{૨૯૦}{૩૪૯}$ દિમા વ થઇને કરે જ
એક દિવસનુ કામછે એક દિવસનુ આખુ કામ કરવાને
અ+વ+ક+ડ=$\frac{૩૪૯}{૩૭૮૦}-\frac{૧}{૧૨}$કા પે ત્રણ જણનુ=$\frac{૧૭}{૧૮૯૦}$કા ડ=૧૧૧$\frac{૩}{૧૭}$દિ ડ જ.
,, $\frac{૩૪૯}{૩૭૮૦}-\frac{૧}{૧૪}$કા છે ત્ર નુ=$\frac{૭૯}{૩૭૮૦}$કા =૪૭$\frac{૬૭}{૭૯}$ દિ અ જ
, $\frac{૩૪૯}{૩૭૮૦}-\frac{૧}{૧૫}$કા (અ+ક+ડ)નુ=$\frac{૯૭}{૩૭૮૦}$કા =૩૮$\frac{૯૪}{૯૭}$દિ વને જ
,, $\frac{૩૪૯}{૩૭૮૦}-\frac{૧}{૧૮}$કા (અ+વ+ડ)નુ=$\frac{૧૩૯}{૩૭૮૦}$કા =૨૭$\frac{૨૭}{૧૩૯}$દિ ક જ

(૧૨૮) ૪ સે ૬ સે ૧૧ હા = ૧૬$\frac{૧}{૨}$ હા ૧૭−૧૬$\frac{૧}{૨}$=$\frac{૧}{૨}$ હાથનુ અતર ૬ સે મા વ કાપેછે બને વચ્ચે ૧૩૫ હા આ છે માટે $\frac{૧}{૨}$હા ૧૩૫ હા :૬ સે=૧૬૨૦ સેકડમા ભેગા થશે ૬ સે ૧૬૨૦ સે . ૧૭ હા ૪૫૯૦ હા વ ચા તેના હા ૧૩૫×૨=૨૭૦ હા નો ૧ આ તેથી ૪૫૯૦−૨૭૦=૧૭ આટા વને થશે તેનીજ રીતે $\frac{૧૬૨૦×૧૬॥}{૬}$ −૨૭૦=૧૬॥ આ અ (૧૨૯) દરેકને આખી પ્રદક્ષિણા કરતા $\frac{૭૩}{૬}$દિ અ $\frac{૭૩}{૧૦}$દિ વ $\frac{૭૩}{૧૬}$દિ કને થાય તે બધાનો લઘુતમ સા ભા કાઢતા $\frac{૨૯૨૦-૧૭૫૨-૧૦૯૫}{૨૪૦}=\frac{૭૩×૧૨૦}{૨૪૦}$દિ ભે થાય=$\frac{૭૩×૧૨૦}{૨૪૦}=\frac{૭૩}{૨}$=૩૬$\frac{૧}{૨}$દિ જ

(૧૩૦) ૧−૨−૩−૪−૬ જેવડા ભાગ કરતા ૧ વધે છે તેનો લઘુ સા ભા કા ૬૦ આવે પણ ૬૦ ના સાતના જેવડા ભાગ કરતા ૪ વધેછે તેથી ૪ ને કોઇ નાનામા નાની એવી સખ્યાએ ગણી એક ઉમેરીએ કે જેથી સાતનો ભાજ્ય થાય તેવી સખ્યા ૫ છે તેથી ૬૦×૫=૩૦૦+૧=૩૦૧ જવાબ (૧૩૧) ૫૬×૩=૧૬૮ દિવસમા ૧ પુ આખુ કામ કરે અને ૫૬×૪=૨૨૪ દિ ૧ સ્ત્રી આખુ કામ કરે માટે ૧ પુ+૧ સ્ત્રી મળી ૧ દિવસમા $\frac{૧}{૧૬૮}+\frac{૧}{૨૨૪}=\frac{૭}{૬૭૨}$ કામ કરે $\frac{૭}{૬૭૨}$ કા =૧ કામ ૧ દિ= $\frac{૬૭૨}{૭}$=૯૬ દિ મા કરે અથવા, ૧ સ્ત્રીના કામ= $\frac{૩}{૪}$ પુ+ =૧$\frac{૩}{૪}$ પુ થા ૧$\frac{૩}{૪}$ પુ ૩ પુ ૫૬ =$\frac{૫૬×૩×૪}{૭}$=૯૬ દિ જ, (૧૩૨) ૧૦૦+૮$\frac{૧}{૩}$=૧૦૮$\frac{૧}{૩}$ ૪$\frac{૧}{૩}$ આ ૧૦૦ મૂ કી ૪ આ મૂ કી ૮ નગની છે તેથી નગની કી ૦—૦—૬ પાઇ છે બીજામા ૩ ન ૮ ૧$\frac{૧}{૨}$ આ ૪ આના છે માટે સરભર થાય છે (૧૩૩ ૨૪ ઘો×૩ દિ=૭૨ અ+૯૬ ઘેરાના ૨૪ ઘો. થયા×૫=૧૨૦ વ ૧૯૨ છે $\frac{૪૨૫×૭૨}{૧૯૨}$=૧૫૯$\frac{૩}{૮}$ અ $\frac{૪૨૫×૧૨૦}{૧૯૨}$=૨૬૫$\frac{૫}{૮}$ વ (૧૩૪) જતી વખતે એક મૈલ ચાલવાને $\frac{૧}{૩}$ ક + આવતી વખતે એક મૈલ આવવાને $\frac{૧}{૪}$ = $\frac{૧૫}{૨૮}$ કલાકમા ૧ મૈ જઇને આવે છે તો ૫ ક ક $\frac{૧૫}{૨૮}$ ૫ ક ૧=$\frac{૫×૨૮}{૧૫}=\frac{૨૮}{૩}$=૯$\frac{૧}{૩}$ મૈ નદીની પો

(૧૩૫). ખેતરની વાડની કુલ લબાઈ
૪૨×૨=૮૪+૪૦×૨=૮૦=૧૬૪ ગજ
૧૬૪ × ૪૮ = ૭૮૭૨ થેાર માટે
૯૦૦ ૭૮૭૨ ૩ [illegible] = [illegible] =૨૧–૧૩–૧૦ [illegible] પાઈ

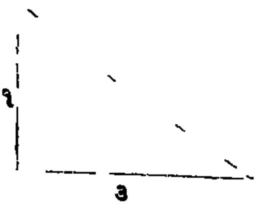


(૧૩૬) ઘન આકૃતિવાળી પેટીછે બાજુ ૨ ગજછે તેથી એકબાજુનું માપ ૨×૨=૪ ચેા ગ×૬ = ૨૪ ચેા ગજ, છએ બાજુનુ માપ ૧ ગજ ૫ નાનુ ૨૪ ગ જોઈએ ૨૪×૨॥=૬૦ જ

(૧૩૭) પેહેલા નળથી, મિનિટમા ૧/૨૦ હેા+બીજા નળથી ૧મિ ૧/૫૫ હેા ભ ત્રીજે નળથી ૧ મિનિટમા ૧/૨૫ હેા ખા થા તેથી ૧ મિનિટમા ૧/૨૦+૧/૫૫−૧/૨૫ = (૫૫+૨૦−૪૪)/૧૧૦૦ = ૩૧/૧૧૦૦ હેા ૧ મિ ભરા તેથી આખેા હેાજ ૫૫–૨૦–૪૪ ખાલી હેાજ ભરવાને ૧૧૦૦/૩૧=૩૫ ૧૫/૩૧ મિ જ

(૧૩૮) ૧ મિ ૩ મિ : ૧૧ યા=૩૩ યાર્ડ અ ૩ મિનિટમા ચાલે, માટે ૩૪–૩૩=૧ યાર્ડનુ છેટુ ૩ મિનિટમા વ ભાગે બને સામ સામેછે તેથી ૫૩૬–૨=૨૬૮ યાર્ડનુ છેટુ છે માટે ૧૬૮×૩=૫૦૪ મિનિટે ભેગા થાય
૩ મિ ૫૦૪ મિ ૩૪=૧૬૮×૩૪ યાર્ડ ચાલે÷૫૩૬=૧૭ આંટા વને થશે (પાછળ દાખલેા ૧૨૮ જુઓ) (૧૩૯) ૩૧નુ ૫ શેર લાવ્યેા તે છ શેર લેખે વેચતા ૫/૬ રૂ ઉ તેથી ૧/૬ રૂ ખેાટ ગઈ ૧/૬ ૫ ૧=૩૦રૂ નેા છે.

(૧૪૦) ૧×૧=૧×૩×૩=૯=૧૦ √૧૦
=૩ ૧૬ મૈ ચાલ્યેા ૩ ૧૬મૈ
×૧૭૬૦=૫૫૬૧ ૬યાર્ડ સર્વધન
ગણિત પ્રમાણુ શ્રેઢી છે ૬ ગ
ચ્છછે ૨૧૫ ઉત્તરછે તેા આદી
અને અ ત કાઢવાનુછે (આ+અ)



×ગચ્છ/૨ =સર્વધન છે તેથી ઉલટી રીતે ઉતરતિ શ્રેઢીમા અ ત= (૨સ/ગ − (ગ−૧)×૩)/૨

=૫૫૬૧ ૬×૨=૧૧૧૨૩ ૨ યાર્ડ
બમણું સર્વધન÷૬ ગચ્છ=૧૮૫૩ ૮૬ તે આદી અ ત છે ઉતરતી શ્રેઢીછે તેથી ૨૧૫ ઉત્તર×૫ એકેાનગચ્છ=૧૦૭૫ જતા ૭૭૮ ૮૬ રહ્યા તે બમણુ અ ત ૫૬ છે તેથી બેએ ભાગતા ૩૮૯ ૪૩ યા છેલ્લીમા પડે તે ૧૮૫૩ ૮૬ માથી જતા ૧૪૬૪ ૪૩ યા પેહેલી મિનિટે પડે (૧૪૧) ૩૮ ૧/૪ શેર રૂ લેવાને ૨૦×૨+૧૧=૫૧ શિ પડે છે તેા ૯૦ શે નુ આમા ૧ શિલીંગનુ ૦॥। શે આવે છે તેથી ૯૦+૦॥।=૧૨૦ શિલીંગ પડે–૧૭ શિ છે તે જતા ૧૦૩ શિ–૨=૫૧ ૧/૨ ૨ જ (૧૪૨) ૨૪૮×૨૫૦ એકી

=૩૭૨૦૦ ઉપજે ૩૩૬ ને ભાવે ૩૭૨૦૦ ઉપજાવવા ૭૨૦૦−૩૬=૨૦૦ બે ધ ડી સા પાકના જોઇએ (૧૪૩) ૫૦×૧૦૦=૩૫૦૦૦ ના ગેરછે ૧૦૦ ૧૦૦૦ ૩ ૧૭૦ રૈ =૩૮૫૦૦ ઉપજે ૯૩$\frac{૧}{૨}$ ૮૫૦૦ $\frac{૯}{૨}$ બ્યા =$\frac{૮૫૦૦}{૬૬}$ =૩૧૮$\frac{૨}{૬૬}$ બ્યા જ

(૧૪૪) ચા−કાફી−સાકર
૩ ૯
૬ ૨૦
૯ શેર ચા ફી સાકર

જ | ૯ चा૦
चा ૩ | ૯ का૦
का ૬ | ૨૦ सा૦

$\frac{૮×૯×૨૦}{૩×૬}$=૯૦ શેરજ

(૧૪૫) ૧×૧૦ × ૧૦ × ૧૦ × ૧૦ × ૧૦×૧૦×૧૦×૧૦×૧૦×૧૦= ૧૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦ એક ઉપર દશ મીંડા ધઉ થાય −(૭૫૮૦×૪૦×૨૦= ૬૦૬૪૦૦૦)=$\frac{૬૨૫૦૦૦}{૩૭૯}$=૧૬૪૯$\frac{૨૯}{૩૭૯}$ ખા=૧૬૪૯ ખા−૧મણ ૨૧$\frac{૬૧}{૩૭૯}$ શે જ (૧૪૬) ફારનહાઇટના ૬૮−૩૨=૩૬ ઉષ્ણતા છે ૨૧૨−૩૨= ૧૮૦ છે ૧૮૬ ૩૬ ૧૦૦=૨૦ અંશ (૧૪૭) ૩ગા ને ભાવે ૧૫ મણના ૩૩ા થાય ૨ ને ભાવે તેટલા ઉપજાવવા ૧૮ાા મણ મિશ્રણ વેચ્યુ તેથી ૧૮ાા−૧૫=૩$\frac{૩}{૪}$ ને પાણી જ (૧૪૮) ૩૬૦ ૧૫ દિ . ૧૮ ટકા =$\frac{૩}{૪}$ કાપવાના માટે $\frac{૪૦૩}{૪}$ ૧૦૦ $\frac{૩}{૪}$ = $\frac{૩}{૪}$×$\frac{૧૦૦×૪}{૪૦૩}$=$\frac{૩૦૦}{૪૦૩}$ ૩=૧$\frac{૩૬૭}{૪૦૩}$ આ કા જોઇએ પણ ૩૧૦૦−૯૯=૧૨ આના કાપ્યા છે તેથી $\frac{૩૬}{૪૦૩}$ આ =૧$\frac{૨૯}{૪૦૩}$ પાઇ વ કા (૧૪૯) કીમત×$\frac{૩}{૮}$=૧$\frac{૩}{૮}$ કીમત ૧ કી ૫$\frac{૧}{૨}$=૨ ૪−૦−૦ કો ૬$\frac{૩}{૪}$−૪=નફો ૨$\frac{૩}{૪}$ ૪ ૧૦૦ ૨$\frac{૩}{૪}$=૬૮$\frac{૩}{૪}$ ૨ જ (૧૫૦) ૬ ટકા કમીશન+૨૪ ટકા નફો મળી ૩૩૦ સે. લેવા છે તો ૧૦૦ $\frac{૬}{૪}$ ૧૩૦ =$\frac{૩૯}{૮}$=૩૪−૧૪−૦ જ (૧૫૧) છોકરાથી સ્ત્રીને બમણુ અને સ્ત્રીથી પુ રૂષને બમણુ એટલે છોકરાથી પુરૂષને ૪ ગણુ તો ૧૦ પુરૂષ ાા જેટલુ ૪૦ છોકરાને+૧૩ સ્ત્રી = ૨૬ છો+૧૫ =કુલ ૯૧ છો ૯૧ ૪૦ ૧૫=$\frac{૬૦૦}{૯૧}$= ૬$\frac{૫૪}{૯૧}$ ૩ પુ૦

૯૧ ૨૬ ૧૫= $\frac{૩૦}{૭}$= ૪$\frac{૨}{૭}$ ૩ સ્ત્રી ૯૧ ૨૫ ૧૫=$\frac{૩૭૫}{૯૧}$=૪$\frac{૧૧}{૯૧}$ છો

(૧૫૨) ड ને ૭ તો क ને ૬ ગળે व થી क ને $\frac{૫}{૪}$ છે માટે ૬−$\frac{૫}{૪}$ =$\frac{૨૪}{૪૫}$, ૪$\frac{૮}{૫}$ कने अथा वने $\frac{૩}{૨}$ છે તેથી $\frac{૨૪}{૫}$ − $\frac{૩}{૨}$=$\frac{૧૬}{૫}$=૩$\frac{૧}{૫}$ अने માટે ૭+૬+૪$\frac{૪}{૫}$+૩$\frac{૧}{૫}$=૨૧ થયા તેથી દર એક ભાગના રૂ ૧૦૦૦ થયા તેથી $\frac{૧૬૦૦૦}{૫}$=૩૨૦૦ अ×$\frac{૩}{૨}$=૪૮૦૦ व, ૬×૧૦૦૦=૬૦૦૦ क, ૭×૧૦૦૦= ૭૦૦૦ ड

૭૦૦૦ ઉ (૧૫૩) ૨૪ ભા મિશ્રણ $\frac{૧૫}{૨}$ ૧૮ ભા. શુ $\frac{૧૫×૧૯}{૨×૨૪}$= $\frac{૪૫}{૮}$ તો શુ જતા $\frac{૧૫}{૮}$ તો ભેગ — $\frac{૪૫}{૮}×\frac{૨૦}{૧}$=રૂ ૧૧૨–૮–૦ શુ સો ફી+ $\frac{૧૫}{૮}×\frac{૧}{૨}$=રૂ ૦–૧૫–૦ ભેગ ી ફી+૧૦૦ તો $\frac{૧૫}{૨}$ તો ૨૫ ધડામણી $\frac{૧૫}{૨}×\frac{૨૫}{૧૦૦}$=$\frac{૧૫}{૮}$= ૧–૧૪–૦ ધડામણી મળી રૂ ૧૧૫–૫–૦ કુ ખર્ચ

(૧૫૪) ૧૨૩$\frac{૩}{૪}$ હા લ×૨$\frac{૧}{૩}$ હ પો×૧$\frac{૧}{૪}$ હા જા=$\frac{૫૭૭૫}{૧૬}$=૩૬૦$\frac{૧૫}{૧૬}$ ઘ હા જ (૧૫૫) ૩૬૦ હિદુના ૩૬ ૪૫ ૪૦૦ ફ્રૅ=$\frac{૮૧}{૨}$=૪૦ ૫+ ૩૬.૪૫=૭૬ ૯૫ ફ્રૅ ૪૦૦ ફ્રે ના ૩૬ ૪૫ ૩૬૦ હિ ના=$\frac{૩૨૮૦૫}{૧૦૦૦}$= ૩૨ ૮૦૫+૩૬ ૪૫=૬૯ ૨૫૫ હિદુ (૧૫૬) રૂ ૧૫૬ નુ ૮ માસનું ૪$\frac{૧}{૨}$ ટકા લેખે રૂ ૪$\frac{૧૭}{૨૫}$ વ્યાજ કાપતા ૧૫૧$\frac{૮}{૨૫}$ રોકડા આપી ઘોડો લેઇ રૂ૧૮૦ એ વેચ્યો તેથી રૂ ૧૮૦–૧૫૧$\frac{૮}{૨૫}$=૨૮$\frac{૧૭}{૨૫}$ કુલ નફો ૧૫૧$\frac{૮}{૨૫}$ ૧૦૦ ૨૮$\frac{૧૭}{૨૫}$=$\frac{૨૩૯૦૦}{૧૨૬૧}$=૧૮$\frac{૧૪૦૨}{૧૨૬૧}$ સે નફો (૧૫૭) $\frac{૩૫૦×૧૫}{૪×૧૦૦}$=રૂ૧૩–૨–૦ વ્યા અને $\frac{૨૭}{૮}×\frac{૪૫૦}{૧૦૦}$=$\frac{૨૪૩}{૧૬}$=૧૫$\frac{૩}{૧૬}$ વ્યા તેથી રૂ ૨–૧–૦ વ્યા ફેર

(૧૫૮) ઝુલની કુલ લંબાઈ ૩૫×૨+૧૫+૧=૧૦૦ હા લ×$\frac{૩}{૪}$ હા પો=૭૫ ચો હા ના રૂ ૧૯૪ દર ચોરસ હાથે રૂ ૨–૯–૪$\frac{૧૬}{૨૫}$ પાઇ જ (૧૫૯) રૂ ૨૫૨–૮–૦ ના રૂ ૨૪૯–૫–૬ લીધા તેથી રૂ ૩–૨–૬ પાઇ વ્યા ૪ માસનુ છે તેથી ૧ વરસનું રૂ ૯–૭–૬ પા વ્યા થા માટે ૨૫૨$\frac{૧}{૨}$ ૧૦૦ ૯$\frac{૧૫}{૩૨}$=$\frac{૩૦૩}{૩૨}×\frac{૧૦૦×૨}{૫૦૫}$=$\frac{૧૫}{૪}$=૩$\frac{૩}{૪}$ ટકા=પાચ આનાના તારોખ (૧૬૦) પ્રથમ સેકડે ૫ વ્યાજ ઉપજે છે અને ફરીને રૂ ૭૦ના રૂ ૭૫ આવેછે તે પણ સકડે ૫ ટકા છે તેથી વ્યાજમા સરભાર થાય પણ ૭૦ નો ભેગ ૭૫ વેચવાથી રૂ ૫ નફો ૭૦ ૪૪૧૦ ૫=૩૮૫ નફો થાય

(૧૬૧) રૂ$\frac{૧}{૧૬}$ વ્યા ૧૫૪ વ્યા રૂ૧ મુદત=રૂ૯૮૫૬ મુદ્દલ

(૧૬૨) સેકડે ૫ ટકા લેખે ૨૦ વર્ષે રકમ બમણી થાયછે. તેથી ૨૦ વરસનો ૧ હપ્તા પ્રમાણે હાલ રૂ ૧૦૦ મૂકયા તેના પહેલો હપ્તો પૂરો થયે રૂ ૨૦૦ રાશ

રૂ ૧૦૦	મુકયા	તેના પેહેલો હપ્તો	પુરો થયે	રૂ ૨૦૦ રાશ.
રૂ ૨૦૦	,,	તેના બીજો	,,	રૂ ૪૦૦ ,,
રૂ ૪૦૦	,,	,, ત્રીજો	,,	રૂ ૮૦૦ ,,
રૂ ૮૦૦	,,	,, ચોથો	,,	રૂ ૧૬૦૦
રૂ ૧૬૦૦	,,	,, પાચમો	,,	રૂ ૩૨૦૦
રૂ ૩૨૦૦	,,	, છઠો	,,	રૂ ૬૪૦૦

સાતમે હપ્તે રૂ ૧૦૦૦૦ થી વધી જશે માટે રૂ ૬૪૦૦ થયા તે

રૂ ૧૦૦૦૦ માથી ગયા તો રૂ ૩૬૦૦ બાકી રહ્યા હવે રૂ ૬૪૦૦નુ એ-
ક વરસનું ૫ ટકા લેખે રૂ ૩૨૦ વ્યાજ થાય તો ૩૬૦૦ વ્યાજ થવાને
૩૬૦૦−૩૨૦=$\frac{૪૫}{૪}$=૧૧$\frac{૧}{૪}$ વર્ષ+છ હપ્તાના ૧૨૦ વર્ષ=૧૩૧$\frac{૧}{૪}$ વરસ જ

(૧૬૩). ૧ પૈાડનું ૫ વરસનુ વ્યાજ ૧ શી થયો તો ૧ વરસનુ
$\frac{૧}{૫}$ શી=$\frac{૧}{૧૦૦}$ પૈા થાય તો ૧૦૦ પૈાડનું ૧ પૈા વ્યાજ થયુ

(૧૬૪) ૧ વરસમા ૧ પુરૂષને $\frac{૫૨×૫॥×૧૨×૬}{૧૨×૨૦}$પૈા મળે × ૫૦પુ=
૪૨૯૦ પૈાડ બધા પુરૂષને મળે+$\frac{૫૨×૫॥×૮×૨}{૧૨×૨૦}$પૈા એક છોકરાને =$\frac{૨૮૬}{૧૫}$.
મળે×૩૫=$\frac{૨૦૦૨}{૩}$=૬૬૭$\frac{૧}{૩}$ બધા છોકરાને મળે માટે ૪૨૯૦+૬૬૭$\frac{૧}{૩}$=પૈા
૪૯૫૭−૬ શી−૮ પે જ

(૧૬૫) રૂ૧૦૦ કાઢી લાવે તેના રૂ૩$\frac{૧}{૨}$ વ્યાજ વરસે આપેછે અ
ને તેને રૂ૧૦૦નુ ૫ ટકા લેખે છ માસનુ રૂ૨$\frac{૧}{૨}$ વ્યાજ મળે છમાસ પછી
રૂ ૧૦૨$\frac{૧}{૨}$ નુ ૫ ટકા લેખે છ માસનુ રૂ ૨$\frac{૯}{૧૬}$ વ્યા મળે તેથી $\frac{૫}{૨}$+$\frac{૪૧}{૧૬}$=
૫$\frac{૧}{૧૬}$ રૂ કુલ વ્યાજ મળે ૫$\frac{૧}{૧૬}$−૩$\frac{૧}{૨}$=૧$\frac{૯}{૧૬}$ રૂ નફો સેકડે છે માટે ૧$\frac{૯}{૧૬}$
નફો ૨૦૦ નફો ૧૦૦ મુડી=રૂ૧૨૮૦૦ આણેલા

(૧૬૬) માણુસના મૈ ૨૪ ૧૨૦ મૈ ૧ક=૫ કલાકમા પહો-
ચશે માટે ૨+૫=૭ વાગે સુરત આવે બારણાનું ૧૫ મૈ ૧૨૦ $\frac{૫}{૬}$ ક
=$\frac{૨૦}{૩}$=૬$\frac{૨}{૩}$ કલાકે બારખાનાની ગાડી સુરત જાય બેઉ ૭ વાગે પહોચેછે
માટે ૭−૬$\frac{૨}{૩}$=$\frac{૧}{૩}$ કલાકે એટલે બાર ઉપર ૨૦ મિનિટે નીકળેલી

(૧૬૭) એ ઇષ્ટરામી જો પહેલીમા ૧૨૦ હોય તો તેના $\frac{૧}{૨}$=૬૦
તે બીજીના $\frac{૨}{૩}$ માટે $\frac{૬૦×૩}{૨}$=૯૦ બીજીમા ૬૦ તે ત્રીજીના $\frac{૩}{૪}$ માટે $\frac{૬૦×૪}{૩}$
=૮૦ ત્રીજીમા ૬૦ તે ચોથીના $\frac{૪}{૫}$ માટે $\frac{૬૦×૫}{૪}$=૭૫ ચોથીમા તેથી

૧૨૦+૯૦+૮૦+૭૫=૩૬૫ કુલ માણુસ

૩૬૫	૭૩૦૦	૧૨૦=૨૪૦૦ પે ટુ
૩૬૫	૭૩૦૦	૯૦=૧૮૦૦ બી ટુ
૩૬૫	૭૩૦૦	૮૦=૧૬૦૦ ત્રી ટુ
૩૬૫	૭૩૦૦	૭૫=૧૫૦૦ ચો ટુ

(૧૬૮) વાડની બધી લબાઇ ૧૨૦×૨+૨૦૦×૨=૬૪૦ ગજ ૬+૯
=૧૫ ગજ રોજ થાય માટે ૬૪૦÷૧૫=૪૨$\frac{૨}{૩}$ દિ મા પૂરી કરે. ૬ અને
૯ ગજના પ્રમાણુમા કામ કરે છે તેથી ૬ ગજ કરનારને રૂ ૬ અને ૯

ગજ કરનારને રૂ ૫ મળશે (૧૬૯) પે=૧+બી=૨+ત્રી=૩+ચો=૪ તેથી એકદરે ૧૦ ગજ છે માટે ૧૦:૫ ૧=૫ પે ૧૦ બી ૧૫ ત્રી ૨૦ ચો (૧૭૦) બીજે ફેરે ૧ ૧/૨ મણ બાજરી વધારે વેચી તેના રૂ. ૮ ૨/૩ વધારે મળ્યા માટે ૮ ૨/૩÷૧ ૧/૨=૪/૩=રૂ૧-૫-૪ ભાવ (૧૭૧) ૧ તો શુ+૧/૨૦ તો બે +૧/૧૨૦ તો. કુ ૧૨૭/૧૨૦ ૧૨૭ ÷ ૧ તો શુ=૧૨૦ તો. શુ×૧/૨૦=૬ તો બે×૧/૬=૧ તો જ

(૧૭૨) બે ધ. રાશી

	ધારી		
પે	૫૦	૬૪	૫૦×૩૫=૧૭૫૦
બી	૪૪	૫૮	૬૪×૩૫=૨૨૪૦
ત્રી	૪૩	૫૭	
ચો	૪૧	૫૫	૭૦=૩૯૯૦
પા	૩૭	૫૧	૩૯૯૦÷૭૦=૫૭ ગાઉ પે દિ જ અથવા સરખુ
	૨૧૫	૨૮૫	ચાલવાનુ કાઢતા ૨૫૦+૬+૭+૯+૧૩=૨૮૫ ગા.
	૨૫૦	૨૫૦	-૫=૫૭
	-૩૫	+૩૫	

(૧૭૩). ધ. રા

૧૬	૧૬	૧૨	૧૨	૧૨×૦॥=૬
× ૦॥	-૪	×૦॥	-૪	૧૬×૧=૧૬
૨ ૮	૧૨	૬	૮	૦॥=૧૦
૭॥	×૦॥=	- ૫	×૦॥=	
+૦॥	૭॥	+ ૧	૫	૧૦+૦॥=૨૦ માણસો જ

(૧૭૪). ઇષ્ટરાશી

ખાડ	મોપારી	ખા	સો.	
૨૦	૨૯	૩૦	૩૯	૨૦×૮=૧૬૦
×૯॥	×૭॥	× ૯॥	×૭॥	૩૦×૨૮=૮૪૦
૩૧૯૦	૨૦૩	૨૭૦	૨૭૩	૨૦=૬૮૦
-૨૧૮	૧૪॥	૧૫	૧૯॥	૬૮૦÷૨૦=૩૪ મણ
-૨૮	૨૧૭॥	૨૮૫	૨૯૨।॥	ખાડ+૯=૪૩ મણ સો
	+ ૦॥	૨૯૩	૦।॥	પારી
	૨૧૮	-૮	૨૯૩	

(૧૭૫) ઇષ્ટરાશી

	અ	બ		અ	બ	
ખર્ચ	૩૦૦	–૩૪૦	ખર્ચ	૩૪૦	–૩૮૦	૩૦૦×૮૦=૨૪૦૦૦
આવક	૪૦૦	૪૦૦	આવક	૪૦૦	૪૦૦	૩૪૦×૨૪૦= ૧૬૦૦
	૧૦૦	૬૦	વધારો	૬૦	૨૦	૩૨૦ =૧૦૫૬૦૦
નફો	૪	૪		૪	૪	
વર્ષનો	૪૦૦	૨૪૦	ચાર	૨૪૦	૮૦	૧૦૫૬૦૦–૩૨૦=૩૩૦
	+ ૨૪૦		વરસનો	૮૦		અ નું ખર્ચ+૪૦=૩૭૦
	૬૪૦			૩૨૦		બ નું
	૪૦૦		બેઉનો	૪૦૦		
	+૨૪૦			–૮૦		

(૧૭૬) ૧૬૦–૫૦=૧૧૦–૨=૫૫ પે ઘો કી ૫૫+૫૦=૧૦૫ બી ઘોડા ૧૦૦ ૫૫ ૧૦ ખોટ=૨ ૫–૮–૦ ખોટ આવી પે ઘો અને બી ઘો મા ૧૦૦ ૧૦૫ ૩ ૮ કો=૨૮$\frac{4}{7}$ નફો છે–૫$\frac{1}{2}$ ગોટ=૨$\frac{6}{10}$ રૂ નફો (૧૭૭) દશ આના મુજબ રૂ ૨૦–૧૦આ ખર્ચ થવાને ૩૩ વી જમીનનો કાપણી થાય+૬ બાકી રહેલુ ગણો ૩૯ વીઘાનુ ખેતર

(૧૭૮) ઇષ્ટરાશી

	બ	અ	બ	અ	
ધાર્યા	૫૪×$\frac{4}{9}$=૨૪		ધારી ૨૭ ×$\frac{4}{9}$=૧૨		૫૪×૫ =૨૭૦
	–૧૦	+૧૦	–૧૦	+૧૦	૨૭×૧૦=૨૭૦
	૪૪	૩૪	૧૭	૨૨	૧૦=૫૪૦
	+૩૪		૨૨		૫૪૦–૧૫=૩૬ બ×$\frac{4}{9}$=
	+૧૦		–૫		૧૬ અ

(૧૭૯) ઇષ્ટરાશી

સ્ત્રી.	છો.			
૪–	૭			
×૩	૧	૧૯	૫૭	. ૪= ૧૨ સ્ત્રીયો
૧૨	૭	૧૯	૫૭	૭= ૨૧ છોકરા,
૭				
૧૯ કુ ખર્ચ				

(૧૮૦) ઇષ્ટરાશી

અ	બ	અ	બ	
૪૦–	૧૨૦	૧૦	૩૦	૪૦×૬૦=૨૪૦૦
૫૦	૫૦	૫૦	૫૦	૧૦×૪૦= ૪૦૦
૯૦	૧૭૦	૬૦	૮૦	૨૦=૨૦૦૦ ૨૦૦૦+
૩ ૭ ૯૦=૨૧૦		૨ ૭ ૬૦ =૧૪૦		૨૦=૧૦૦અ×૩=૩૦૦બ
	–૪૦		–૬૦	

(૧૮૧) ૨૦ શેર+૩૫=૫૫ શેર મિશ્રણ ×૩$\frac{૨}{૩}$=$\frac{૬૦૫}{૩}$કી પડી તે હલકી જાતની ૩૫ શેરનો રૂ ૦−૧૪−૮ પ્રા મુજબ=રૂ ૩૨$\frac{૧}{૧૨}$ કીં મિશ્રણની કીંમતમા ઉમેરતા $\frac{૬૦૫}{૩}$+$\frac{૩૮૫}{૧૨}$=$\frac{૨૮૦૫}{૧૨}$ રુપિઆ બની સારી ચાની કીંમત થઇ માટે $\frac{૨૮૦૫}{૧૨}$−૫૫=$\frac{૫૧}{૧૨}$=$\frac{૧૭}{૪}$=૪$\frac{૧}{૪}$ રૂ માગી જાતનો ભાવ રૂ ૪−૪−૦ માથી રૂ. ૦−૧૪−૮ જતા રૂ ૩−૫−૪ હલકી

(૧૮૨) ૭૦૦૦૦

૧૦૦ ૭૦૦૪૦ ૪૨૦૦

૭૪૨૦૦ રાશ
૨૪૦૦ ખર્ચ
૭૧૮૦૦ પેલા વર્ષ
૪૩૦૮ વ્યાજ
૭૬૧૦૮ રાશ
૨૪૦૦ ખર્ચ
૭૩૭૦૮ બી વ
૪૪૨૨ ૪૮ વ્યાજ
૭૮૧૩૦ ૪૮ રાશ
૨૪૦૦ ખર્ચ
૭૫૭૩૦ ૪૮ ત્રી વ
૪૫૪૩ ૮૨૮૮ વ્યા
૮૦૨૭૪·૩૦૮૮ રાશ.
૨૪૦૦ ખર્ચ
૭૭૮૭૪ ૩૦૮૮ ચો વ
૪૬૭૨ ૪૫૮૫૨૮ વ્યા.
૮૨૫૪૬ ૭૬૭૩૨૮ રાશ
૨૪૦૦ ખર્ચ
૮૦૧૪૬ ૭૬૭૩૨૮ પા વ
૪૮૦૮ ૮૦૬૦૩૬૮ વ્યા
૮૪૯૫૫ ૫૭૪૩૬૭૬૮ રાશ.
૨૪૦૦ ખર્ચ
૮૨૫૫૫ ૫૭૪૩૬૭૬૮ છ વર્ષ.

૪૯૫૩ ૩૩૪૪૦૨૦૬૦૮ વ્યા

૮૭૫૦૮ ૯૦૭૭૬૯૭૪૦૮ રા

૨૪૦૦ ખ

૮૫૧૦૮ ૯૦૭૭૬૯૭૪૦૮ સાત વર્ષે

૫૧૦૬ ૫૩૬૪૬૬૧૮૪૮૪૮ વ્યા

૯૦૨૧૫ ૪૪૨૨૩૫૯૨૫૨૪૮ રાશ

૨૪૦૦ ખર્ચ

૮૭૮૧૫ ૪૪૨૨૩૫૯૨૫૨૪૮ આઠ વ.

૫૨૬૮ ૯૨૬૫૩૪૧૫૫૫૧૪૮૮ વ્યાજ

૯૩૦૮૪ ૩૬૮૭૭૦૦૮૦૭૬૨૮૮ રાશ

૨૪૦૦ ખર્ચ

૯૦૬૮૪ ૩૬૮૭૭૦૦૮૦૭૬૨૮૮ નવમા વર્ષનુ

૫૪૪૧ ૦૬૨૧૨૬૨૦૪૮૪૫૭૭૨૮ વ્યાજ

૯૬૧૨૫ ૪૩૦૮૯૬૨૮૫૬૦૮૬૫૨૮ રાશ

૨૪૦૦

૯૩૭૨૫ ૪૩૦૮૯૬૨૮૫૬૦૮૬૫૨૮ દશમા વર્ષનુ

૫૬૨૩ ૫૨૫૮૫૩૭૭૭૧૩૬૫૧૯૧૬૮ વ્યાજ.

૯૯૩૪૮ ૯૫૬૭૫૦૦૬૨૭૪૫૧૭૧૯૬૮ રાશ

૨૪૦૦ ખર્ચ

૯૬૯૪૮ ૯૫૬૭૫૦૦૬૨૭૪૫૧૭૧૯૬૮ અગીયારમાનુ

૫૮૧૬ ૯૩૭૪૦૫૦૦૩૭૬૪૭૧૦૩૧૮૦૮ વ્યાજ

૧૦૨૭૬૫ ૮૯૪૧૫૫૦૬૬૫૦૯૮૮૨૨૮૬૦૮ રાશ

૨૪૦૦ ખર્ચ

૧૦૦૩૬૫ ૮૯૪૧૫૫૦૬૬૫૦૯૮૮૨૨૮૬૦૮ બારમુ

૬૦૨૧ ૯૫૩૬૮૯૩૦૩૯૯૦૫૯૨૯૩૭૧૬૪૮ વ્યાજ

૧૦૬૩૮૭ ૮૪૭૮૦૪૩૭૦૫૦૦૪૭૫૨૨૩૨૪૪૮ રાશ

૨૪૦૦ ખર્ચ

૧૦૩૯૮૭ ૮૪૭૮૦૪૩૭૦૫૦૦૪૭૫૨૨૩૨૪૪૮ તેરમુ

૬૨૩૯ ૨૭૦૮૬૮૨૬૨૨૩૦૦૨૮૫૧૩૩૯૪૬૮૮ વ્યાજ.

૧૧૦૨૨૭ ૧૧૮૬૭૨૬૩૨૭૩૦૫૦૦૭૭૬૬૩૯૪૮૮ રાશ

૨૪૦૦ ખર્ચ.

૧૦૭૮૨૭ ૧૧૮૬૭૨૬૩૨૭૩૦૫૦૩૭૩૬૬૩૯૪૮૮ ચૌદમુ.

૬૪૬૯ ૬૨૭૧૨૦૪૫૭૯૬૩૮૩૦૨૨૪૧૯૮૩૬૯૨૮	વ્યાજ
૧૧૪૨૯૬ ૭૪૫૭૯ ૯૯૦૬૯૪૩૩૩૯૬૦૮૩૭૮૫૭૨૮	રાશ
૨૪૦૦	ખર્ચ
૧૧૧૮૯૬ ૭૪૫૭૯૨૯૯૦૬૯૪૩૩૩૯૬૦૮૩૭ ૫૭૨૮	પદરમુ
૬૭૧૩૮૦૪૭૪૭૫૭૯૪૪૧૬૬૦૦૩૭૬૫૦૨૭૧૪૩૬૮	વ્યાજ
૧૧૮૬૧૦ ૫૫૦૫૪૦૫૭૦૧૩૫૯૯૩૮૯૮૪૮૮૧૨૮૭૧૬૮	રાશ
૨૪૦૦	ખર્ચ
૨ ૧૧૬૨૧૦ ૫૫૦૫૪૦૫૭૦૧૩૫૯૯૩૯૯૮૪૮૮૧૨૮૭૧૬૮	એકદર દો

(૧૮૩) શ્રેઢીનો છે આમા પ્રથમ પેહેલે દિવસે કેટલુ વાચશે તે કાઢવુ જોઈએ (આદીપ.) પહેના ભાગમા ૧૮ અને બીજા ભાગમા ૧૪ ગચ્છ છે બેઉમા ૨ ઉત્તર છે સર્વં૧। સરખુ થવુ જોઇએ પહેલે દિવશે ૧૦ લીટી ધારી તો (અતપદ) ૧૮ મે દિવશે (નિયમ શ્રેઢીના ગનેાયત્નમા જુઓ) (૧૭×૨)+૧૦=૪૪ લી થશે એકદર (૪૪+૧૦)×૯=૪૮૬ લી થઇ. ૧૯ મે દિવસે ૪૬ લીટી આદી માટે ૧૩×૨=૨૬ માટે ૨૬+૪૬=૭૨ અંત તેથી (૭૨+૪૬)×૭=૮૨૬ સર્વધન કરીને ૧૫ લી આદી પદ ધાર્યું તો ઉપરની રીતે ૪૯ અતપદ અને ૫૭૬ સર્વધન ૧૮ દિવસનું હવે ૧૯ મે દિનસે ૫૧ આદી તો ૭૭ અંત અને ૮૯૬ સર્વધન થયું માટે

૮૨૬સર્વધન	૮૯૬	૧૦×૩૨૦=૩૨૦૦
૪૮૬ઓછીવખતે	૫૭૬	૧૫×૩૪૦=૫૧૦૦
+૩૪૦ફળ પહેલીવારનુ	+૩૨૦ બીજીવારનુ ફળ	૨૦=૧૯૦૦
		૧૯૦૦−૨૦=૯૫
		૫ ચાણુ આદીપદ છે

ઇષ્ટરાશીની રીતે ઉપર મુજબ આદીપદ ૯૫ આવ્યું ૯૫ આદી ૩૨ ગચ્છ અને ૨ ઉત્તર તો સર્વધન શુ એનુ સ્વરૂપ હિસાબનુ થયુ. તેથી ૩૧×૨=૬૨+૯૫=૧૫૭ અંત+૯૫ આદી=૨૫૨ અંત+આદી×$\frac{\text{ગચ્છ}}{૨}$ તેથી

$\frac{૨૫૨×૩૨}{૨}$=૪૦૩૨ કુલ લીટી જવાબ

(૧૮૪) ૨$\frac{૧}{૩}$−૨=$\frac{૧}{૩}$ યાર્ડનુ અતર અ ૧ સેકડે તોડેછે અને ૩૦૮−૨૭૭=૩૧ યાર્ડનુ અતર સરખે આવવાને $\frac{૧}{૩}$ ૩૧ ૧ સે=૯૩

સેંક=૧મિ ૩૩ સે અથવા ૩૦૮+૨૭૭=૫૮૫ યાર્ડનુ આતર ૨+૨$\frac{૧}{૩}$= ૪$\frac{૧}{૩}$ યાર્ડ ૧ સેકડમા આવે તેથા ૫૮૫÷૪$\frac{૧}{૩}$=૧૩૫ સે=૨મિ ૧૫ સે જ

(૧૮૫) ૧+૨+૩ =ભાગે ૨૦÷૬=૩$\frac{૧}{૩}$ પ્ર૦ (૨૦×૨)÷૬=$\frac{૨૦}{૩}$=૬$\frac{૨}{૩}$ બીજી (૨૦×૩)÷૬=૧૦ ત્રીજી (૧૮૬) ૧૧ શેર સારી જાતની+૫ શે હલકી જાતની=૧૬ સે મિશ્ર×રૂ ૩$\frac{૫}{૮}$= રૂ ૫૮ ઉપજે ૧૦૦+૧૬=૧૧૬ ૫૮ ૧૦૦ મૂ૦ કી=રૂ૫૦ની મૂળ કીંમત પણ ૫ ગે×૦॥=રૂ૨$\frac{૧}{૨}$ હલકી જાતની કીંમત ઉમેરતા બધી ઉચી જાતની કીંમતની થાય તેા ૫૦+૨$\frac{૧}{૨}$= ૫૨$\frac{૧}{૨}$ રૂપિયેા ૧૬ શેર ઉચી જાતના ભાવ પ્રમાણે માટે ૫૨$\frac{૧}{૨}$÷૧૬= રૂ ૩-૪-૬ દર શેરે રૂ ૩-૪-૮ માથી રૂ ૦-૮-૦ જતા રૂ ૨—૧૨—૬ હલકી કીંમત દર શેરે

(૧૮૭)

૧૪૦ ધાર્યા તેા

૧૧૦૦	૧૧૦૦
૬	૬
૬૬૦૦ વ્યાજ	૬૬ વ્યાજ
૧૧૦૦	૧૧૦૦
૧૧૬૬	૧૧૬૬
૧ ૦ પહેલુ	૧૨૫
૧૦૨૬	૧૦૪૧
૬	૬
૬૧ ૫૬ વ્યાજ	૬૨ ૪૬
૧૦૨૬	૧૦૪૧
૧૦૮૭ ૫૬	૧૧૦૩ ૪૬
૧૪૦ બીજુ	૧૨૫
૯૪૭ ૫૬	૯૭૮ ૪૬
૬	૬
૫૬ ૮૫૩૬	૫૮ ૭૦૭૬
૯૪૭ ૫૬	૯૭૮ ૪૬
૧૦૦૪ ૪૧૩૬	૧૦૩૭ ૧૬૭૬
૧૪૦ ત્રીજુ	૧૨૫
૮૬૪ ૪૧૩૬	૯૧૨ ૧૬૭૬
૬	૬
૫૧ ૮૬૪૮૧૬	૫૪ ૭૩૦૦૫૬
૮૬૪ ૪૧૩૬	૯૧૨ ૧૬૭૬

૯૧૬ ૨૭૮૪૧૬
૧૪૦ ચોથુ
૭૭૬ ૨૭૮૪૧૬
૬
૪૬ ૫૭૬૭૦૪૯૬
૭૭૬ ૨૭૮૪૧૬
૮૨૨ ૮૫૫૧૨૦૯૬
૧૪૦ પાંચમુ
૬૮૨ ૮૫૫૧૨૦૯૬
૬
૪૦ ૯૭૧૩૦૭૨૫૭૬
૬૮૨ ૮૫૫૧૨૦૯૬
૭૨૩ ૮૨૬૪૨૮૨૧૭૬
૧૪૦
૫૮૩ ૮૨૬૪૨૮૨૧૭૬
૬
૩૫ ૦૨૯૫૮૫૬૯૩૦૫૬
૫૮૩ ૮૨૬૪૨૮૨૧૭૬
૬૧૮ ૮૫૬૦૧૩૯૧૦૬૫૬
૧૪૦
૪૭૮ ૮૫૬૦૧૩૯૧૦૬૫૬
૬
૨૮ ૭૩૧૩૬૦૮૩૪૬૩૯૩૬
૪૭૮ ૮૫૬૦૧૩૯૧૦૬૫૬
૫૦૭ ૫૮૭૩૭૪૭૪૫૨૯૫૩૬
૧૪૦
૩૬૭ ૫૯૭૩૭૪૭૪૫૨૯૫૩૬
૬
૨૨૦૫૫૮
૩૬૭૫૯
૩૮૯ ૬૪૫૪
૧૪૦
૨૪૯ ૬૪૫૪
૬
૧૪ ૯૭૮૭૨૪
૨૪૯ ૬૪૫૪

૯૬૬૦૮૯૭૬૫૬
૧૨૫
૮૪૧ ૮૯૭૬૫૬
૬
૫૦ ૫૧૩૮૫૯૩૬
૮૪૧ ૮૯૭૬૫૬
૮૯૨ ૪૧૧૫૧૫૩૬
૧૨૫
૭૬૭ ૪૧૧૫૧૫૩૬

૭૬૭૪૧૨
૬
૪૬ ૦૪૪૭૨
૭૬૭ ૪૧૨
૮૧૩ ૪૫૬૭૨
૧૨૫
૬૮૮ ૪૫૬૭૨
૬
૪૧ ૩૦૭૪૦૩૨
૬૮૮ ૪૫૬૭૨
૭૨૯ ૭૬૪૧૨૩૨
૧૨૫
૬૦૪૦૭૬૫
૬
૩૬ ૨૮૫૯
૬૦૪ ૭૬૫
૬૪૧ ૦૫૦૯
૧૨૫
૫૧૬ ૦૫
૬
૩૦ ૯૬૩
૫૧૬ ૦૫
૫૪૭ ૦૧૩
૧૨૫
૪૨૨ ૦૧
૬

૨૬૪ ૬૨૪૧૨૪
૧૪૦
૧૨૪ ૬૨૪૧૨૪
૬
૭ ૪૭૭૪૪૭૪૪
૧૨૪ ૬૨૪૧૨૪
૧૩૨ ૧૦૧૫૭૧૪૪
૧૪૦
૭ ૮૯૮૪૨૮૫૬

૨૫૦૩૨૦૬
૪૨૨ ૦૧
૪૪૭ ૩૩૦૬
૧૨૫
૩૩૨ ૩૩૦૬
૬
૧૯ ૩૩૯૮૩૬
૩૨૨ ૩૩૦૬
૩૪૧ ૬૭૦૪૩૬
૧૨૫
૨૧૬ ૬૭૦૪૩૬

૧૪૦×૨૧૬ ૬૭૦૪૩૬ = ૩૦૩૩૩૮૬૧૦૪૦
૧૨૫× ૭ ૮૯૮૪૨૮૫૬ = ૯૮૭ ૩૦૩૫૭૦૦૦

૨૨૪ ૫૬૮૮૬૪૫૬= ૩૧૩૨૧ ૬૬૪૧૦૦૦

૩૧૩૨૧ ૬૬૪૬૧૦૦૦÷૨૨૪૫૬૮૮૬૪૫૬=૨૧૩૯-૭-૬-$\frac{૧૯૮૧૮૭૪૧૫૪}{૨૮૦૭૧૧૦૮૦૭}$૦૧

(૧૮૮) ચઢતી ભૂમિતિ પ્રમાણુ શ્રેઢીનેા

૧ આદી ૨ ગુણેાત્તર ૬૪ ગચ્છ તેા સર્વધન

પ્રથમ અતપદ કાઢવા નીયમ જુએા. ગુણેાત્તરનેા એકોનગચ્છ ઘાત કરા તને આદીપદે ગૂણુંુ પછી સર્વધન કાઢના નિયમ અતપદ અને ગુણેાત્તરના ગુણાકારમાંથી આદીપદ બાદ કરવુ બાદબાકીને ગુણેાત્તર અને ૧ એક આ બેના અંતરે ભાગવા માટે અંતપદ= બેનેા તેસઠઘાત (૨)^{૬૩} =૨×૨=૪^{વ}×૪=૧૬^{च}×૧૬=૨૫૬ अष्ट×૨૫૬=૬૫૫૩૬ सोळ× ૬૫૫૩૬= ૪૨૯૪૯૬૭૨૯૬ बत्री०×તેટલાજ ૪૨૯૪૯૬૭૨૯૬= ૧૮૪૪૬૭૪૪૦૭૩૭૦૯૫૫૧૬૧૬ चोसठघा०—૨ = ૯૨૨૩૩૭૨૦૩૬૮૫૪૭૭૫૮૦૮ त्रेसठघात×૧ આદીપદ = તેટલાજ રહે તે અંતપદ તેને ૨ ગુણેાત્તરે ગુણતા= चोसठघात જેટલાજ તેમાથી આદીપદનેા ૧ જતા = ૧૮૪૪૬૭૪૪૦૭૩૭૦૯૫૫૧૬૧૫ આવે તેને ÷ ૧ (ગુણેાત્તર-૧ એટલે ૨-૧=૧)= તેટલાજ સર્વધન છે ઘઉના દાણા-૧૦૦૦૦=૧૮૪૪૬૭૪૪૦૭૩૭૦૯૫૫ ૧૬૧૫ શેર×૫=

૯૨૨૨૩૩૭૨૦૩૬૮૫૪૭૭૫ ૮૦૭૫ પૈસા÷૬૪=૩૧૪૪૧૧૫૧૮૮૦૭૫૮૫૫-૧૩ આના ૧૧.૪૨૨૫ પાઈ જ (૧૮૯) દશટકા લેખે વ્યાજછે તેથી મુદલનો દશમો ભાગ વ્યાજ થાય તેમ કરતા નીચે જુઓ ૧૦૦૦૦÷૧૦ =૧૦૦૦ વ્યાજ +૧૫૦૦ પગાર=૩૨૫૦૦ વધારો=૧૨૫૦૦ (૧લુ વ) ÷ ૧૦ = ૧૨૫૦ વ્યાજ + ૧૫૦૦ = ૨૭૫૦ વ = ૧૫૨૫૦ (૨ જુ વ)

૧૫૨૫૦
૧૫૨૫ વ્યા
૧૫૦૦ પ

૧૮૨૭૫ (૩ જુ વ)
૧૮૨૭.૫ વ્યા
૧૫૦૦ પ

૨૧૬૦૨ ૫ (૪થુ વ)
૨૧૬૦.૨૫ વ્યા
૧૫૦૦ પ

૨૫૨૬૨ ૭૫ (૫મુ વ)
૨૫૨૬ ૨૭૫ વ્યા
૧૫૦૦ પ

૨૯૨૮૯ ૦૨૫ (૬ઠુ વ)
૨૯૨૮ ૯૦૨૫ વ્યા
૧૫૦૦

૩૩૭૧૭ ૯૨૭૫ (૭મુ વ)
૩૩૭૧ ૭૯૨૭૫ વ્યા
૧૫૦૦ પ

૩૮૫૮૯ ૭૨૦૨૫ (૮મુ વ)
૩૮૫૮.૯૭૨૦૨૫ વ્યા
૧૫૦૦ પ

૪૩૯૪૮ ૬૯૨૨૭૫ (૯મુ વ)
૪૩૯૪ ૮૬૯૨૨૭૫ વ્યા
૧૫૦૦ પ

૨ ૫૬૩૨૭-૧૪-૮$\frac{૧૧૮૩૩}{૧૨૫૦૦}$પાઈ જ

૪૯૮૪૩ ૫૬૧૫૦૨૫ (૧૦મુ વ)
૪૯૮૪ ૩૫૬૧૫૦૨૫ વ્યા
૧૫૦૦ પ

૫૬૩૨૭ ૯૧૭૬૫૨૭૫ (૧૧મુ વ)

(૧૯૦) ૧૦ શી ૬ પે.સ×૧૭ ગ્યાલન=૧૭૮$\frac{૧}{૨}$શી એટેલી કીંમત ૧૭+૭=૨૪ ગ્યાલન ગિઞણુ×૧૩ શીશી=૩૧૨ ના ઉપજેલી કીંમત ૨૦ ૩૧૨ ૧૦૦=૨૬૦ શિ નફા વગર ૨૪ ગ્યાલનની પડેલી કીંમત -૧૭૮$\frac{૧}{૨}$ શી ૧૭ ગ્યા ની કીં=૮૧$\frac{૧}{૨}$શી ૭ ગ્યાલનની કીં માટે ૮૧$\frac{૧}{૨}$÷૭=૧૧શી ૭$\frac{૪}{૭}$ પેન્સ જ.

(૧૯૧) સેકડે ૫૦ ટકા નફો લેતા સુદીથી દોઢા થાય માટે

બે ઘ શા.

ચારી	ધારી
૧૦૦૦૦	૨૦૦૦૦
૫૦૦૦ નફો	૧૦૦૦૦ નફો
૧૫૦૦૦	૩૦૦૦૦
૩૦૦૦ ખ	૩૦૦૦ ખ
૧૨૦૦૦ (૧ વ)	૨૭૦૦૦ (૧ વ)
૬૦૦૦ નફો	૧૩૫૦૦ નફો
૧૮૦૦૦	૪૦૫૦૦
૩૦૦૦ ખ	૩૦૦૦ ખ
૧૫૦૦૦ (૨ વ)	૩૭૫૦૦ (૨ વ)
૭૫૦૦ નફો	૧૮૭૫૦ નફો
૨૨૫૦૦	૫૬૨૫૦
૩૦૦૦ ખ	૩૦૦૦ ખ.
૧૯૫૦૦ (૩ વ)	૫૩૨૫૦ (૩ વ)
૯૭૫૦ નફો	૨૬૬૨૫ નફો
૨૯૨૫૦	૭૯૮૭૫
૩૦૦૦ ખ	૩૦૦૦ ખ
૨૬૨૫૦ (૪ વ)	૭૬૮૭૫ (૪ વ)
૪૦૦૦૦ મુડીથી ચોગણા.	૮૦૦૦૦ (મુડીથી ચોગણા ધા)
–૧૩૭૫૦	–૩૧૨૫

૧૩૭૫૦×૨૦૦૦૦=૨૭૫૦૦૦૦૦૦

૩૧૨૫×૧૦૦૦૦= ૩૧૨૫૦૦૦૦

૧૦૬૨૫ = ૨૪૩૭૫૦૦૦૦

૨૪૩૭૫૦૦૦૦–૧૦૬૨૫=૨૨૯૪૧ $\frac{૩}{૧૭}$ જ

(૧૯૨) ૧૨૦૦×૫=૬૦૦૦+૨ જણ×૭૫૦×૪=૬૦૦૦+૩ જણ× ૬૦૦ × ૨ = ૩૬૦૦ છે માટે ૧૫૬૦૦ ૬૦૦૦ ૧૦૦૦૦ = $\frac{૬૦૦૦×૧૦૦૦૦}{૧૫૬૦૦}$=રૂ ૩૮૪૬–૨–૫ $\frac{૭}{૧૩}$પા પેહેલાને આનુ અડધ બીજા બે જણને માટે રૂ ૧૯૨૩–૧–૨ $\frac{૧૦}{૧૩}$ અને $\frac{૬૦૦૦×૧૨૦૦}{૧૫૬૦૦}$=$\frac{૬૦૦૦}{૧૩}$=રૂ૭૬૯–૩–૮ $\frac{૪}{૧૩}$ બાકીના ત્રણે જણને આ 'પાગાણે—ગણિતનો જવાબ જોગે '૭

(૧૯૩) એ જ રીતે

ધારી	ધારી
૨૪૦૦	૨૫૦૦
૨૪૦૦	૨૫૦૦
૪૮૦૦	૫૦૦૦
૨૪૦૦ ખ	૨૪૦૦ ખ
૨૪૦૦ (૧ વ)	૨૬૦૦ [૧ વ]
૨૪૦૦	× ૨
૪૮૦૦	૫૨૦૦
૨૪૦૦ ખ	૨૪૦૦ ખ
૨૪૦૦ [૨ વ]	૨૮૦૦ [૨ વ]
૨૪૦૦	૨
૪૮૦૦	૫૬૦૦
૨૪૦૦	૨૪૦૦ ખ
૨૪૦૦ (૩ વ)	૩૨૦૦ (૩ વ)
૨૪૦૦	× ૨
૪૮૦૦	૬૪૦૦
૨૪૦૦	૨૪૦૦ ખ
૨૪૦૦ (૪ વ)	૪૦૦૦ [૪ વ]
૧૮૦૦[મુડીના $\frac{૩}{૪}$)	૧૮૭૫(મુડીના $\frac{૩}{૪}$)
+૬૦૦	+૨૧૨૫

૨૫૦૦× ૬૦૦=૧૫૦૦૦૦૦

૨૪૦૦×૨૧૨૫=૫૧૦૦૦૦૦

૧૫૨૫=૩૬૦૦૦૦૦

૩૬૦૦૦૦૦ − ૧૫૨૫= $\frac{૩૬૦૦૦૦૦}{૧૫૨૫}$=૨૨૩૬—૧૦—૫$\frac{૫૫}{૬૧}$ પાઇ જવાબ

ગણિતનો જવાબ ખોટો છે

(૧૯૪) $\left.\begin{matrix}૧૦૦ & ૧\\ ૧૨ & ૫\end{matrix}\right\}$ ૪ $\frac{૪\times૫}{૧૨\times૧૦૦}=\frac{૧}{૬૦}$ રૂ. ૧ નુ પાચ માસનુ

સાદુ વ્યાજ થયુ $\left.\begin{matrix}૧૦૦ & ૧\\ ૧૨ & ૧\end{matrix}\right\}$ ૪=$\frac{૪\times૧}{૧૨\times૧૦૦}=\frac{૧}{૩૦૦}$ રૂ ૧નુ ૧માસનુ વ્યાજ ૧$\frac{૧}{૩૦૦}$ રૂ ૧ ની માસની રાસ થઇ તેથી પાચમાસ ની રાશ માટે $\frac{૩૦૧}{૩૦૦}\times\frac{૩૦૧}{૩૦૦}\times\frac{૩૦૧}{૩૦૦}\times\frac{૩૦૧}{૩૦૦}\times\frac{૩૦૧}{૩૦૦}=\frac{૨૪૭૦૭૭૦૯૦૧૫૦૧}{૨૪૩૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦}$ રૂ૧ ની ૫ માસની ચ. વૃ રાશ થઇ તેમાથી રૂ૧) મુદલ જતા $\frac{૪૦૭૭૦૯૦૧૫૦૧}{૨૪૩૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦}$ ચ વ્યા રહ્યુ—$\frac{૧}{૬૦}$ સાદુ વ્યાજ=$\frac{૨૭૦૯૦૧૫૦૧}{૨૪૩૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦}$ રૂ ૧)નુ ૫ માસનુ ચ વૃ અને સાદા વ્યાજનુ અતર થયુ $\frac{૨૭૦૯૦૧૫૦૧}{૨૪૩૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦}$ ૧૦ અાતર : ૧

મુદલ=$\frac{૨૪૩૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦}{૨૭૦૯૦૧૫૦૧}$=૨૮૯૭૦૦—૯—૧૧$\frac{૨૫૩૫૩૫૦૦૫}{૨૭૦૯૦૧૫૦૧}$ જ

(૧૯૫) $\frac{૩}{૫}-\frac{૪}{૨૫}+\frac{૮}{૧૨૫}+\frac{૧૬}{૬૨૫}+\frac{૩૨}{૩૧૨૫}$ ઇત્યાદિ અનત શ્રેઢીનો સરવાળો કરો આમ છે—રીત ૧ માથી ગુણોત્તર બાદ કરી બાદબાકીએ આદીપદને ભાગો.

આમા $\frac{૨}{૩}$ આદી પદ ઓછા $\frac{૨}{૩}$ ગુણોત્તર અને ગચ્છ અનંત છે. રીત પ્રમાણે ૧ માથી ઓછા બે તૃતીયાંશ બાદ કર્યા તો $\frac{૧}{૩}$ થયા માટે $\frac{૨}{૩}$ આદીપદ÷$\frac{૧}{૩}$=$\frac{૨}{૧}$ જવાબ (૧૯૬) ચાર ટકા લેખે રૂ લાખનુ ૭ માસનુ વ્યાજ બે હજાર રૂ૨૦૦૦ બેસે અને વેપારીની રીતે હુડીમા મુદત કાપતા ૭ માસનું ૭ ટકા લેખે ૩ વ્યાજ રૂ ૧૦૦−૩=૯૭ નું થયુ માટે ૯૭ ૧૦૦૦૦૦ લાખ ૩ વ્યાજ=રૂ૩૦૯૨$\frac{૭૬}{૯૭}$ વ્યાજ ઉપજે માટે રૂ ૩૦૯૨ $\frac{૭૬}{૯૭}$−રૂ૨૦૦૦=રૂ૧૦૯૨$\frac{૭૬}{૯૭}$ નફો ૭ માસમા રૂપીઆ લાખનો હવે બીજા વેપારમા રૂ ૧૦૦ ની મુડીએ બે ટકા લેખે ૭ માસનુ રૂ ૧) વ્યાજ બેરો અને મુદત કાપવાની હુડીઓમા ૪ ટકા લેખે ૭ માસનુ વ્યાજ રૂ ૨ તે રૂ૧૦૦−૨=૯૮નુ થયુ તેથી ૯૮ ૧૦૦ ૨=૨$\frac{૨}{૪૯}$ વ્યા ઉપજે તેથી રૂ૨$\frac{૨}{૪૯}$−૧=૧$\frac{૨}{૪૯}$ નફો રૂ ૧૦૦ ની મુડીએ થાય માટે રૂ ૧$\frac{૨}{૪૯}$ રૂ ૧૦૯૨$\frac{૭૬}{૯૭}$ રૂ ૧૦૦ મુડી=રૂ૧૦૪૯૫૨$\frac{૪૫૭૬}{૪૮૪૩}$ મુડી જ

[૧૯૭] બે ૪

૬ વર્ષ ધાર્યા

૨૦૦
૨૫૦
૩૦૦
૩૫૦
૪૦૦
૪૫૦
૧૯૫૦÷૬=
= ૩૨૫ એક વરસે
૫૨૫
− ૨૦૦

૪ વ ધા.

૨૦૦
૨૫૦
૩૦૦
૩૫૦
૧૧૦૦÷૪=
૨૭૫ એ વ
૫૨૫
−૨૫૦

૬×૨૫૦ = ૧૫૦૦
૪×૨૦૦ = ૮૦૦
૫૦ = ૭૦૦
૭૦૦÷૫૦=૧૪ વરસે જ.

(૧૯૮) બે ૮૦

ધારા

બાપની | છો
૬૪ | ૧૨

$૧૨+\frac{૬૮×૫}{૮}+\frac{૧૨×૫}{૮}=૫૯\frac{૧}{૨}$
૬૪
−૪॥

બાપની | છો
૪૦ | ૧૨

$૧૨+\frac{૮૦×૫}{૮}+\frac{૧૨×૫}{૮}=૪૪\frac{૧}{૨}$
૪૦
+૪

૪॥×૪૦=૧૮૦
૪॥×૬૪=૨૮૮
૯ = ૪૬૮ · ૪૬૮÷૯=૫૨ જ

(૧૯૯) ગુણોત્તર ૧॥–૨॥ ગચ્છ ૫ અને મધ્યમ પદ સરખુ છે તથા બેઉનુ મળી સર્વધન ૮૦$\frac{૭૭}{૯૯}$ છે તેથી એ ઠ'ટરારાંથી બનેનુ આદિ પદ ધારી બીજા પદ કાઢયા તો જો ૨$\frac{૧}{૨}$ ગુ વાળામા ૧૬–૪૦–૧૦૦–૨૫૦–૬૨૫=૧૦૩૧ અને ૧$\frac{૧}{૨}$ ગુ વાળીમા ૪૪$\frac{૪}{૯}$–૬૬$\frac{૨}{૩}$–૧૦૦–૧૫૦–૨૨૫=૫૮૬$\frac{૧}{૯}$ છે, તેથી ૧૦૩૧+૫૮૬$\frac{૧}{૯}$=૧૬૧૭$\frac{૧}{૯}$ સર્વ ધન બેઉનુ છે માટે ૧૬૧૭$\frac{૧}{૯}$ સર્વધન થવાને=૮૦$\frac{૭૭}{૯૯}$ સ ધ=૧૬ આદીપદ=$\frac{૪}{૫}$ આવે તેથી અઢી ગુણોત્તર પ્રમાણે–$\frac{૪}{૫}$–૨–૫–૧૨$\frac{૧}{૨}$–૩૧$\frac{૧}{૪}$ અનુક્રમે પે બી ત્રી ચો પા પદ છે અને દોઢ ગુણોત્તર વાળીમા ૧૬૧૭$\frac{૧}{૯}$ ૮૦$\frac{૭૭}{૯૯}$ $\frac{૨૦}{૯}$=૨$\frac{૨}{૯}$ આદીપદ તેથી=૨$\frac{૨}{૯}$–૩$\frac{૧}{૩}$–૫–૭$\frac{૧}{૨}$–૧૧$\frac{૧}{૪}$ આવે

(૨૦૦) ૩$\frac{૩}{૪}$ ટકા વી ખ થવાને રૂ ૧૦૦ નો વીમો ઉતરાવવો પડે તેથી ૩$\frac{૩}{૪}$ વી ખ થ=૫૪૦ ની ખ થ=૧૦૦ વો ઉતરાવવો પડે =૧૪૪૦૦ નો વીમો ઉતારેલો પણ તેમાથી (રૂ ૫૪૦ ની ખ+૧૦૦ વ ધારો મળેલો તે)

(૨૦૧) આ હિસાબમા વાપરૂ ખરચ ૫૦૦૦ બાદ કરવા છતા પોતાની પુજીનો $\frac{૧}{૫}$ વધારાનો જાય છે એમ કહેલુ છે તેથી રૂ ૫૦૦૦ નો કઈ ઉપયોગ નથી કેમકે પુજીનો $\frac{૧}{૫}$+૫૦૦૦ કમાય ને તેમાથી રૂ ૫૦૦૦ ખરચમા વાપરેછે માટે દર વરસ ગયા ારમની જે પુજી હોય તે નો $\frac{૧}{૫}$ જ વધે છે આટલુજ સમજવાનુ છે

હાલના પ્રતમા હિસાબ ઘણો લાગો છે ૫૦ર વરને તની પાસે રૂ ૧૨૦૦૦૦ ની દોલત થાય છે એમ કહેલુ છે તે પદર પુરા થઇ સોળ મા વરસની શરૂઆતમા નહીં પણ ચોદ પુરા થઇ પદરમા વર્ષના શરૂઆતમા આમ સમજવાનુ છે તેમ ગણતા ૧૮૯ની સાલનો પ્રતમાનો દાખલો ગણતા જવાબ જોઈએ ફકત ૧૫૦૦ ઉપર એક ગીડ રહી ગયેલુ છે

દરેક વરસે ૧+$\frac{૧}{૫}$=$\frac{૬}{૫}$ આ પ્રમાણે પુજીમા વધારો થતા ઓગટ રૂ

૩૧૧૦૪ થાય છે તેથી $\left(\frac{૬}{૫}\right)^{૪} = \frac{૧૨૯૬}{૬૨૫}$ રૂપીઆ ૧ ૨ ના થાય તેથી ૩૧૧૦૪$-\frac{૧૨૯૬}{૬૨૫}$=૩ ૧૫૦૦૦ આવે એ પ્રમાણે કરતા હાલની પ્રતનેા ગણીયે તેા ૧$\frac{૧}{૫}$=$\frac{૬}{૫}$ થાય ચૈાદ વરસે $\left(\frac{૬}{૫}\right)^{૧૪}=\frac{૭૮૩૬૪૧૬૪૦૯૬}{૬૧૦૩૫૧૫૬૨૫}$ થાય તેથી ૧૨૦૦૦૦$-\frac{૭૮૩૬૪૧૬૪૦૯૬}{૬૧૦૩૫૧૫૬૨૫}$=૫૩૪૬$\frac{૩૦૩૯૭૩૫૮૭૮૪}{૭૮૩૬૪૧૬૪૦૯૬}$ જ

(૧૯૨ એ છેદ ઉડશે) ગણિતનેા જવાબ ખરેા લાગતેા નથી

વળી છેલ્લેથી એક એક વરસનુ કાઢશે તેા પણ આવશે રીત ૫૨૦૦૦$-\frac{૧}{૬}$=૧૦૦૦૦૦ ચૈાદમા વરસની શરૂઆતમા. આ પ્રમાણે ઉતરતુવી. કરેથી આવશે ઠપ્ટરાશીથી પણ આવશે

(૨૦૨) વેા

૧૦

૧
૯ પે દિ ની

૯
૮૧ બી દિ ,

૮૧
૭૨૯ ત્રી દિ ,

૭૨૯
૬૫૬૧ ચા દિ ,,

૬૫૬૧
૫૯૦૪૯ પા દિ ,,

૫૯૦૪૯
૫૩૧૪૪૧ ,, દિ ,

૫૩૧૪૪૧
૪૭૮૨૯૬૯ સા દિ ,

૪૭૮૨૯૬૯
૪૩૦૪૬૭૨૧ આ દિ ,

૪૩૦૪૬૭૨૧
૩૮૭૪૨૦૪૮૯ ન દિ ,

૩૮૭૪૨૦૪૮૯

પ્રથમના ૨૦ દિવસમા ઘી નાખવાનુ નથી પણ પેહેલે દિવસે ચેાગણુ અને પછીથી મિશ્રણ નાખવાનુ છે અને તેલ નાખના જવાનુ છે તેથી પ્રથમના ૨૦ દિવસસુધી દશદશમેા ભાગ ઘી નીકળશે એ પ્રમાણે કરતા ૨૦ મે દિવશે ઘી રહેશે ને ૧૦ શેરમાથી બાદ કરતા બાકીનુ તેલ રહેશે ત્યારપછી તેલ નાખવાનુ નથી પણ કાઢ્યા જવાનુ તેથી દશ દશમેા ભાગ કમી કરતા જવુ એટલે ૪૦ મે દિવશે તેલ કેટલુ તે રહેશે જવાબ અને ૧૦ શેરમાથી જવાબ જેટલુ તેલ જતા બાકીનુ ઘી રહેશે,

૩ ૪૮૬૭૮૪૪૦૧ દશમે દિવશે ,,

૩૪૮૬૭૮૪૪૦૧

૩ ૧૩૮૧૦૫૯૬૦૯ અગિયારમે દિવસે ,,

૩૧૩૮૧૦૫૯૬૦૯

૨ ૮૨૪૨૯૫૩૬૪૮૧ બારમે દિવસે ,,

૨૮૨૪૨૯૫૩૬૪૮૧

૨ ૫૪૧૮૬૫૮૨૮૩૨૯ તેરમે દિવસે ,,

૨૫૪૧૮૬૫૮૨૮૩૨૯

૨ ૨૮૭૬૭૯૨૪૫૪૯૬૧ ચૌદમે દિવસે ,,

૨૨૮૭૬૭૯૨૪૫૪૯૬૧

૨ ૦૫૮૯૧૧૩૨૦૯૪૬૪૯ પદરમે દિવસે ,,

૨૦૫૮૯૧૧૩૨૦૯૪૬૪૯

૧ ૮૫૩૦૨૦૧૮૮૮૫૧૮૪૧ સોળમે દિવસે ,,

૧૮૫૩૦૨૦૧૮૮૮૫૧૮૪૧

૧ ૬૬૭૭૧૮૧૬૯૯૬૬૬૫૬૯ સત્તરમે દિવસે ,,

૧૬૬૭૭૧૮૧૬૯૯૬૬૬૫૬૯

૧ ૫૦૦૯૪૬૩૫૨૯૬૯૯૯૧૨૧ અઢારમે દિવસે ,,

-૧૫૦૦૯૪૬૩૫૨૯૬૯૯૯૧૨૧

૧ ૩૫૦૮૫૧૭૧૭૬૭૨૯૯૨૦૮૯ ઓગણીસમે દિવસે ,,

૧૩૫૦૮૫૧૭૧૭૬૭૨૯૯૨૦૮૯

૧ ૨૧૫૭૬૬૫૪૫૯૦૫૬૯૨૮૮૦૧ વીસમે દિવસે ,,

તેવ દિવસ

૧૦

૧ ૨૧૫૭૬૬૫૪૫૯૦૫૬૯૨૮૮૦૧

૮ ૭૮૪૨૩૩૪૫૪૦૯૪૩૦૭૧૧૯૯ ૨૦

૮૭૮૪૨૩૩૪૫૪૦૯૪૩૦૭૧૧૯૯

૭ ૯૦૫૮૧૦૧૦૮૬૮૪૮૭૬૪૦૭૯૧ ૨૧

૭૯૦૫૮૧૦૧૦૮૬૮૪૮૭૬૪૦૭૯૧

૭ ૧૧૫૨૨૯૦૯૭૮૧૬૩૮૮૭૬૭૧૧૯ ૨૨

-૭૧૧૫૨૨૯૦૯૭૮૧૬૩૮૮૭૬૭૧૧૯

૬ ૪૦૩૭૦૬૧૮૮૦૩૪૭૪૯૮૯૦૪૦૭૧ ૨૩

૬૪૦૩૭૦૬૧૮૮૦૩૪૭૪૯૮૯૦૪૦૭૧

૫ ૭૬૩૩૩૫૫૬૯૨૩૧૨૭૪૯૦૧૩૬૬૩૯ ૨૪

૫૭૬૩૩૩૫૫૬૯૨૩૧૨૭૪૯૦૧૩૬૬૩૯

૫ ૧૮૭૦૦૨૦૧૨૩૦૮૧૪૭૪૧૧૨૨૯૭૫૧ ૨૫

૫૧૮૭૦૦૨૦૧૨૩૦૮૧૪૭૪૧૧૨૨૯૭૫૧

૪ ૬૬૮૩૦૧૮૧૧૦૭૭૩૩૨૬૭૦૧૦૬૭૭૫૯ ૨૬

૪૬૬૮૩૦૧૮૧૧૦૭૭૩૩૨૬૭૦૧૦૬૭૭૫૯

૪ ૨૦૧૪૭૧૬૨૯૯૬૯૫૯૯૪૦૩૦૯૬૦૯૮૩૧ ૨૭

૪૨૦૧૪૭૧૬૨૯૯૬૯૫૯૯૪૦૩૦૯૬૦૯૮૩૧

૩ ૭૮૧૩૨૪૪૬૬૯૭૨૬૩૯૪૬૨૭૮૬૪૮૮૪૭૯ ૨૮

૩૭૮૧૩૨૪૪૬૬૯૭૨૬૩૯૪૬૨૭૮૬૪૮૮૪૭૯

૩ ૪૦૩૧૯૨૦૨૦૨૭૫૩૭૫૫૧૬૫૦૭૮૩૯૬૩૧૧ ૨૯

૩૪૦૩૧૯૨૦૨૦૨૭૫૩૭૫૫૧૬૫૦૭૮૩૯૪૩૧૧

૩ ૦૬૨૮૭૨૮૧૮૨૪૭૮૩૭૯૬૪૮૫૭૦૫૫૬૬૭૯૯ ૩૦

૩૦૬૨૮૭૨૮૧૮૨૪૭૮૩૭૯૬૪૮૫૭૦૫૫૬૬૭૯૯

૨ ૭૫૬૫૮૫૫૩૬૪૨૩૦૫૪૧૬૮૩૭૧૩૫૦૧૦૧૧૯૧ ૩૧

૨૭૫૬૫૮૫૫૩૬૪૨૩૦૫૪૧૬૮૩૭૧૩૫૦૧૦૧૧૯૧

૨ ૪૮૦૯૨૬૯૮૨૭૮૦૭૪૮૭૫૧૫૩૪૨૧૫૦૯૧૦૭૧૯ ૩૨

૨૪૮૦૯૨૬૯૮૨૭૮૦૭૪૮૭૫૧૫૩૪૨૧૫૦૯૧૦૭૧૯

૨ ૨૩૨૮૩૪૨૮૪૫૦૨૬૭૩૮૭૬૩૮૦૭૯૩૫૮૧૯૬૪૭૧ ૩૩

૨૨૩૨૮૩૪૨૮૪૫૦૨૬૭૩૮૭૬૩૮૦૭૯૩૫૮૧૯૬૪૭૧

૨ ૦૦૯૫૫૦૮૫૬૦૫૨૪૦૬૪૮૮૭૪૨૭૧૪૨૨૩૭૬૮૨૩૯ ૩૪

૨૦૦૮૫૫૦૮૫૬૦૫૨૪૦૬૪૮૮૭૪૨૭૧૪૨૨૩૭૬૮૨૩૯

૧ ૮૦૮૫૯૫૭૭૦૪૪૭૧૬૫૮૩૯૮૬૮૪૪૨૮૦૧૩૯૧૪૧૫૧ ૩૫

૧૮૦૮૫૯૫૭૭૦૪૪૭૧૬૫૮૩૯૮૬૮૪૪૨૮૦૧૩૯૧૪૧૫૧

૧ ૬૨૭૭૩૬૧૯૩૪૦૨૪૪૯૬૫૫૮૮૧૫૯૮૫૨૧૨૫૨૨૭૩૫૯ ૩૬

૧૬૨૭૭ ૬૧૯૩૪૦૨૪૪૯૨૫૫૮૮૧૫૯૮૫૧૧૨૫૨૨૭૩૫૯

૧ ૪૬૪૯૬૨૫૭૪૦૬૨૨૦૪૩૩૦૨૯૩૪૩૮૬૬૯૧૨૭૦૪૬૨૩૧ ૩૭

૧૪૬૪૯૬૨૫૭૪૦૬૨૨૦૪૩૩૦૨૯૩૪૩૮૬૬૯૧૨૭૦૪૬૨૩૧

૧ ૩૧૮૪૬૬૩૧૬૬૫૫૯૮૩૮૯૭૨૬૪૦૯૪૮૦૨૨૧૪૩૪૧૬૦૭૯ ૩૮

૧૩૧૮૪૬૬૩૧૬૬૫૫૯૮૩૮૯૭૨૬૪૦૯૪૮૦૨૨૧૪૩૪૧૬૦૭૯

૧ ૧૮૬૬૧૯૬૮૪૯૯૦૩૮૫૫૦૭૫૩૭૬૮૫૩૨૧૯૯૨૯૦૭૪૪૭૧૧ ૩૯

૧૧૮૬૬૧૯૬૮૪૯૯૦૩૮૫૫૦૭૫૩૭૬૮૫૩૨૧૯૯૨૯૦૭૪૪૭૧૧

૧ ૦૬૭૯૫૭૭૧૬૪૯૧૩૪૬૯૫૬૭૮૩૯૧૬૭૮૯૭૯૩૬૧૬૭૦૨૩૯૯ ૪૦

શેર તેલ ૪૦ મે દિનસે જવાબ

બાકીનું થી જવાબ ગણિતમા દશાશના થેાડા સ્થન રાખેલા છે

(૨૦૩) અ એ બને, બએ કને અને કએ કોઇ બીજાને એમ બધાએ પોતપોતાની મુડી ઉપર સરખો નફો લેતા ૨૪૬$\frac{૩}{૫}$ પૌડના માલના પૌડ ૩૫૧-૧૧-૧૦પે=$\frac{૪૨૧૯૧}{૧૨૦}$ પૌ ઉપજેલા છે તેથી $\frac{૪૨૧૯૧}{૧૨૦}$ ÷ ૨૪૬$\frac{૩}{૫}$=૧$\frac{૧૨૭}{૨૧૬}$=$\frac{૩૪૩}{૨૧૬}$ પૌડ આવે તે એક પાડ ઉપરનો ત્રણે જણને ગ ળેલો નફો અને મુડી સાથેછે તેથી એક જણનો કાઢવા $\sqrt[3]{\frac{૩૪૩}{૨૧૬}}$=$\frac{૭}{૬}$ એક જણનો ૧ પૌડ ઉપરનો નફો સુદ્ધાતછે તેથી દરેકે ૧ પૌડના $\frac{૭}{૬}$ પ્રમાણે લેતા ૨૪૬$\frac{૩}{૫}$×$\frac{૭}{૬}$=અએ ૨૮૭ પૌડ ૧૪ શી × $\frac{૭}{૬}$=પૌડ ૩૩૫-૧૩ શી બએ એ પ્રમાણે વેચેલી (ચક્રવૃદ્ધિ વ્યાજનો દર કાઢવાને માટે જેવી રીત છે તેવીજ આનો પણ છે આ પ્રકાર પણ તેવોછે $\frac{૭}{૬}$માંથી ૧ પૌ જતા $\frac{૧}{૬}$ પૌ તે દરછે×૧૦૦=૧૬$\frac{૨}{૩}$ સેકડે દરછે)

(૨૦૪) એ. ઈ

બ ધારી રોજ ૯ ગાઉ ૨૨॥દિ મા ૨૦૨॥ગાઉ ૨૪૩ −૪૦॥	અ અને બના ૯ દિવસ જેટલુ જતા આવતા ૮૧+ ૮૧ =૧૬૨−૧૮ =૯ દિવસ લાગે તેથી ૨૨$\frac{૧}{૨}$−૯=૧૩$\frac{૧}{૨}$ દિ મા ×૧૮=૨૪૩ ગાઉ જશે(અ)	બ ધારી રોજ ૧૧ગા ×૨૨॥ ૨૪૭॥ ૨૦૭ +૪૦॥	અ, અને બના ૯દિ જેટલું જતા આવતા ૯૯ + ૯૯= ૧૯૮ગા ÷૧૮ ગા. =૧૧દિ લાગે, તેથી ૨૨॥−૧૧= ૧૧॥ દિ મા×૧૮ =૨૦૭મા જાય

૯×૪૦॥=૩૬૪॥

૧૧×૪૦॥=૪૪૫॥

૮૧=૮૧૦

૮૧૦÷૮૧=૧૦ગા ક ચાલે

(૨૦૫) રૂ૧૦૦ની ૪ ટકા લેખે ૪ વરસે રૂ ૧૧૬ રાશ થાય તેથી ૧૧૬ ૧૦૦ ૧૬ કાપે=$\frac{૪૦૦}{૨૯}$ કાપવાના અને રૂ૧૦૦ની ૬ ટકા લેખે ૪ વરસે રૂ૧૨૪ રાશ થાય તેથી રૂ ૧૨૪ ૧૦૦ ૨૪ કાપે = $\frac{૬૦૦}{૩૧}$ કાપવાના માટે $\frac{૬૦૦}{૩૧}$−$\frac{૪૦૦}{૨૯}$=$\frac{૫૦૦૦}{૮૯૯}$રૂ૧૦૦એ વધારે કપાય માટે $\frac{૫૦૦૦}{૮૯૯}$ ૫ ૧૦૦=$\frac{૮૯૯}{૧૦}$=૮૯ ૯ જવાબ

(૨૦૬) બે ૪ ધારી ધારો

પે દિ	૧૪	ગાઉ	પે દિ ૧૮			૧૪×૬=૮૪
	૧૩	૧૦	૧૭		૧૪	૧૮×૧૦=૧૮૦
જતા	૧૨	૯	૧૬		૧૩	૪=૯૬
	૧૧	૮	જતા ૧૫	આવતા	૧૨	૯૬−૪=૨૪ગાઉ પે દિવસે
	૫૦	૭	૬૬		૧૧	તેથી૨૪+૨૩+૨૨+૨૧=૯૦
	૪૦	૬ આવતા	૬૦		૧૦	જવાબ
	−૧૦	૪૦	−૬		૬૦	

(૨૦૭) ૨૧ વરસની ઉમર થવાને અનુક્રમે ૧૫-૧૩-૧૧ અને ૯ વરસનું વ્યાજ ભાગેા ઉપર ચઢવાનું છે

૨૧નીજ્હૂંટ લે ૧૫વ રાશ $=(૧ ૦૪૫)^{૧૫}$ થાય માટે રૂ ૧રાશ કરવાને મુદલ રૂ $\frac{૧}{(૧ ૦૪૫)૧૫}$ જોઇએ

૨૧ની ,, ,, ,, ૧૩ ,, ,, $=(૧ ૦૪૫)^{૧૩}$,, , રૂ ૧ ,, ,, ,, રૂ $\frac{૧}{(૧ ૦૪૫)૧૩}$ જોઇએ

૨૧ની ,, ,, ,, ૧૧ ,, ,, $=(૧ ૦૪૫)^{૧૧}$,, ,, રૂ ૧ ,, ,, ,, રૂ $\frac{૧}{(૧ ૦૪૫)૧૧}$ જોઇએ

૨૧ની ,, ,, ,, ૯ ,, ,, $=(૧ ૦૪૫)^{૯}$,, ,, રૂ ૧ ,, ,, ,, રૂ $\frac{૧}{(૧ ૦૪૫)૯}$ જોઇએ

તેથી હિસાબ મુજબ બરાબર રાશ થવાને મુદ્દતનુ પ્રમાણ

$\frac{૧}{(૧ ૦૪૫)૧૫}$, $\frac{૧}{(૧ ૦૪૫)૧૩}$, $\frac{૧}{(૧ ૦૪૫)૧૧}$, $\frac{૧}{(૧ ૦૪૫)૯}$ આ

પ્રમાણે જોઇએ (હવે સક્ષેપમા કરવાને મેાટામા મેાટી ૧૫ ઘાત વાળી રકમના છેદે બધાને ગુણવાથી પ્રમાણ) ૧, $(૧ ૦૪૫)^{૨}$, $(૧ ૦૪૫)^{૪}$ અને $(૧ ૦૪૫)^{૬}$ આમ થાય બધાની કીંમત કાઢતા ૧+૧ ૦૯૨૦૨૫+ ૧ ૧૯૨૫૧૮૬૦૦૬૨૫+૧ ૩૦૨૨૬૦૧૨૪૮૪૭૫૧૫૬૨૫= ૪ ૫૮૬૮૦૩૯૮૪૯૧૦૦૧૫૬૨૫ થાય માટે બધાનો આ પ્રમાણે ત્રિરાશીઓ બાંધી કીંમત કાઢતા ખરેા જવાબ આવે પરતુ વધારે લબાણ થવાને લીધે ગણિતમા દશાશના પ્રથમના સાત સ્થળ રાખી જવાબ કાઢેલેા છે તે પ્ર૦ કરતા૧+૧ ૦૯૨૦૨૫+૧ ૧૯૨૫૧૮૬+૧ ૩૦૨૬૦૧=૪ ૫૮૬૮૦૩૭ કુલ સરવાળેા થાય (કેટલાક સમચ્છેદ કરી પૂર્ણાંક કરાને કરે છે ત્રિરાશીઓ કરતા

૪ ૫૮૬૮૦૩૭ ૧૦૦૦૦૦ ૧ =રૂ ૨૧૮૦૧-૧૦-૫ $\frac{૨૦૫૯૨૯૨૩}{૪૫૮૬૮૦૩૭}$
પહ ૭ વરસવાળાને

૪ ૫૮૬૮૦૩૭ ૧૦૦૦૦૦ ૧ ૦૯૨૦૨૫ =રૂ ૨૩૮૦૭-૧૫-૬ $\frac{૪૭૦૨૮૧૯૦}{૪૨૮૬૮૦૩૭}$
આઠ ૮ વરસવાળાને

,, ,, ૧ ૧૯૨૫૧૮૬ =રૂ ૨૫૯૯૮-૧૪-૫ $\frac{૮૬૫૧૮૦૭}{૪૫૮૬૮૦૩૭}$
પાઇ દશ વરસવાળાને

" " ૧ ૩૦૨૨૬૦૧ =રૂ ૨૮૩૯૧-૭-૨ $\frac{૨૨૩૬૬૩૧૫૬}{૪૫૮૬૮૦૩૭}$

પાઇ બાર વરસવાળાને

આ પ્રમાણે થતા ગણિતમા જુજ કસર છે પરતુ ખરી કીંમત બ-ધા દશાશ સ્થળ રાખીને કાઢતા દરેકને ઉપરના અનુક્રમે.

૪૫૮૬૮૦૩૯૮૪૯૧૦૦૧૫૬૨૫ ૧૦૦૦૦૦. ૧ =રૂ૨૧૮૦૧–૧૦-૯ $\frac{૧૨૫૬૧૦૬૪૭૧૬૭૦૩૯}{૨૯૩૫૫૫૪૩૮૪૩૦૨૮૧}$

" " ૧ ૦૯૨૦૨૫=રૂ૨૩૮૦૭–૧૫–૬ $\frac{૨૪૮૭૨૮૩૭૨૪૫૭૬૭૮}{૨૯૩૫૫૫૪૩૮૪૩૦૨૪૧}$

" લાખે "૧ ૧૯૨૫૧૮૬૦૦૬૨૫=રૂ૨૫૯૯૮–૧૪–૫ $\frac{૪૮૦૦૧૭૪૫૭૦૮૯૫૧}{૨૯૩૫૫૫૪૩૮૪૩૦૨૪૧}$

" લાખે ૧ ૩૦૨૨૬૦૧૨૪૮૪૭૫૧૫૬૨૫=રૂ૨૮૩૯૧–૭–૨ $\frac{૧૬૪૭૭૦૧૧૧૫૩૦૯૨૨}{૨૯૩૫૫૫૪૩૮૪૩૦૨૪૧}$

(૨૦૮) માસ ૧૨ ૪ ૫ ટકા=$\frac{૫}{૩}$+૧૦૦=$\frac{૩૦૫}{૩}$ ૧૦૦ ૧૦૦=$\frac{૬૦૦૦}{૬૧}$ ત્રુતં કી રૂ ૧૦૦કરજની ૧૨ ૯ ૫=$\frac{૧૫}{૪}$ + ૧૦૦ = $\frac{૪૧૫}{૪}$ $\frac{૪૧૫}{૪}$ ૧૦૦ ૧૦૦=$\frac{૮૦૦૦}{૮૩}$ ત્રુતં. કીમત રૂ ૧૦૦ કરજની. ૧૦૫ ૧૦૦ ૧૦૦= $\frac{૨૦૦૦}{૨૧}$ ત્રુતં કી રૂ૧૦૦ કરજની ૧૨ ૨૦ ૫=$\frac{૨૫}{૩}$+૧૦૦=$\frac{૩૨૫}{૩}$ ૧૦૦ ૧૦૦ =$\frac{૧૨૦૦}{૧૩}$ ત્રુતં કી રૂ ૧૦૦ કરજની તેથી $\frac{૬૦૦૦}{૬૧}$+$\frac{૮૦૦૦}{૮૩}$+$\frac{૨૦૦૦}{૨૧}$+$\frac{૧૨૦૦}{૧૩}$ =$\frac{૫૨૮૪૩૬૦૦}{૧૩૮૨૧૯૯}$ ત્રુતં કી થવાને ૭૫૦૦ ત્રુતં કી થ ૪૦૦ करज= $\frac{૧૦૩૬૬૪૯૨૫૦૦}{૧૩૨૧૦૦૯}$=૭૮૪૭$\frac{૫૩૪૮૭૭}{૧૩૨૧૦૦૯}$ કરજ જવાબ (૨૦૯) ૧ આદી ૨ ઉત્તર અને ૨૦ ગચ્છ ઉપરથી સર્વધન કેટલુ ? અતપદ ૧ આદી+ ૨+૧૯=૩૯અત માટે સર્વધન=૪૦×૨૦–૨=૪૦૦ માણસ જ

(૨૧૦) ૩૨$\frac{૧}{૨}$સર્વધન ૪ આદી. ૧ અત ઉપરથી ગચ્છ અને ઉત્તર કાઢવાનુ છે

$$ગચ્છ=\frac{૨\ સર્વથન}{આદી+અત}=\frac{૩૨\frac{૧}{૨}×૨}{(૪+૧)}=\frac{૬૫}{૫}=૧૩\ કલાકે\ જવાબ$$

$$ઉત્તર=\frac{અત-આદી}{ગચ્છ-૧}\ \frac{૪}{૧૩}-\frac{૧}{૪}=\frac{૩}{૧૨}=\frac{૧}{૪}\ ગાઉ\ જવાબ$$

(૨૧૧) ૧૬$\frac{૧}{૧૨}$આદી ૩૨$\frac{૧}{૨}$ઉત્તર ૧૦ ગચ્છ તેા સર્વધન અત= ૩૨$\frac{૧}{૨}$×૯=૨૮૯$\frac{૧}{૨}$+૧૬$\frac{૧}{૧૨}$=૩૦૫$\frac{૭}{૧૨}$ સર્વધત=૩૦૫$\frac{૭}{૧૨}$+૧૬$\frac{૧}{૧૨}$= ૩૨૧$\frac{૨}{૩}$×$\frac{૧૦}{૨}$ =૧૬૦૮$\frac{૧}{૩}$ પુ જ.

(૨૧૨) બે ઘધારી ૧૮ ૩૬

૯—૧૨
૬ ૫
૧૫ ૧૭
૧૮।।।
—૧।।।
$\frac{૨}{૫}$ $\frac{૧}{૬}$ ૧૫
$\frac{૧૫}{૬} \times \frac{૫}{૨} = \frac{૭૫}{૪}$=૧૮।।।

૧૮ ૨૪
૬ ૫
૨૪ ૨૯
૩૦
—૧
$\frac{૨}{૫}$ $\frac{૧}{૬}$ ૨૪
$\frac{૨૪}{૨} \times \frac{૫}{૨}$=૩૦

૯×૧=૯
૧૮×૧।।।=૩૧।।
૦।।।=૨૨।।
૨૨।।—૦।।।=૩૦ પે.
જવાબ
$\frac{૧}{૨}$ $\frac{૨}{૩}$ ૩૦=૪૦બીજી
જવાબ

(૨૧૩) રૂ ૨૦૦ નું ૫ ટકા લેખે ૩$\frac{૧}{૨}$ વરસનુ વ્યાજ રૂ ૩૫ થાય અને ૪ ટકા લેખે ૩ વરસનું રૂ ૧૦૦ નું વ્યાજ રૂ ૧૨ થાય માટે ૧૨ વ્યા ૩૫ વ્યા ૧૦૦ મુદ્દલ=$\frac{૮૭૫}{૩}$=૨૯૧$\frac{૨}{૩}$ મુ જ

(૨૧૪) ૧૨×૮=૯૬ રૂ વ્યાજ રૂ ૧૦૦નુ થયુ ૧૦૦+૯૬=૧૯૬ રૂ બીજી વખતે વ્યાજે મુકેલા તો ૧૦૦ ૧૯૬ ૮=$\frac{૩૯૨}{૨૫}$રૂ વ્યાજ થયુ માટે $\frac{૩૯૨}{૨૫}$—૮=$\frac{૧૯૨}{૨૫}$રૂ ફેર પડે $\frac{૧૯૨}{૨૫}$ ૩૮૪ ૧૦૦=૫૦૦૦ રૂ પે વખતે મૂકેલા ૧૦૦ ૫૦૦૦ : ૧૯૬ રાશ=૯૮૦૦ રૂ બીજી વખતે મૂકેલા

(૨૧૫) બે ઇ ધારી

૮૧
૭૨
૯×$\frac{૧}{૯}$=૧
૭૨+૧=૭૩મળી
૮૧—૮=૧૦$\frac{૧}{૮}$મળવીજોઇએ
+૬૨$\frac{૭}{૮}$

૯૦
૭૨
૧૮×$\frac{૧}{૯}$=૨.
૭૨+૨=૭૪મળી
૯૦—૮=૧૧$\frac{૧}{૪}$મળવાના
+૬૨$\frac{૩}{૪}$

૯૦×૬૨$\frac{૭}{૮}$=૫૬૫૮$\frac{૩}{૪}$
૮૧×૬૨$\frac{૩}{૪}$=૫૦૮૨$\frac{૩}{૪}$
$\frac{૧}{૮}$=૫૭૬
૫૭૬—$\frac{૧}{૮}$=
૪૬૦૮ ફેરીઓ
જ

ટીપ—સાતમાએ પોતાનો ભાગ લીધા પછી આઠમાએ તમામ લેઇ લીધી છે બાકીનાના $\frac{૧}{૯}$ પ્રમાણે લેવાને રહેલી નથી તેથી ૭૨×૮=૫૭૬ છેલ્લાને આવે ×૮જણ=૪૬૦૮ થાય

(૨૧૬) બનેમા ગજે રૂ ૧) નફો લેતા ૩૦ રૂ નફો થયો માટે મશરૂની લબાઇ ૩૦ ગજ હોવી જોઇએ

બે—ઇ

૧૫— ૧૫
૪ ૪।।
૬૦ ૬૭।।
૬૧।।
૧૨૭।।
૧૨૬।।
+૧

૧૧ ૧૯
૪ ૪।।
૪૪ ૮૫।।
૮૫।।
૧૨૯।।
૧૨૬।।
+૩

૧૫×૩=૫
૧૧×૧=૧૧
૨=૩૪
૩૪+૨=૧૭ ગજ રૂ ૪ ભાવનો
૩૦—૧૭=૧૩ ગજ રૂ૪।। ભાવે

(૨૧૭) बनी ૩ દિ ની નેાકરી કરતા अनी ૪ દિ ની નેાકરીમા રૂપીા વધુ મળે છે તે ધ્યાનમા રાખી નીચેની રકમેા ધારી તેા

अ	ब	अ	ब	
૫ ૧/૨	૫ ૧/૨	૨ ૭/૮	૨	૨×૧૦૧=૨૦૨
×૧૫	×૧૪	×૧૫	×૧૪	૫ ૧/૨×૧૨ ૫/૮=૧૧૧૧/૧૬
૮૨ ૧/૨	૭૭	૩૦	૨૮	૮૮ ૬/૧૬=૨૧૨૧/૧૬
૭૭		૧૩ ૧/૮		૨૧૨૧/૧૬+૮૮ ૬/૧૬=૩/૨=૧ ૧/૨ ब
૧૫૯ ૧/૨		૪૩ ૧/૮		૫ ૧/૨×૧૨ ૫/૮=૧૧૧૧/૧૬
૫૮ ૧/૨		૨૮		૨ ૭/૮×૧૦૧=૪૬૪૬/૧૬
+૧૦૧		૭૧ ૧/૮		૮૮ ૬/૧૬=૩૫૩૫/૧૬
		૫૮ ૧/૨		૩૫૩૫/૧૬÷૧૪૧૪/૧૬=૨ ૧/૨ अ
		+૧૨ ૫/૮		૨ ૧/૨×૪=૧૦−૫॥=૪॥−૩=૧॥ ब

(૨૧૮) ૯ ઘેા +૭ ગાયેા ૩૦૦ ૨ ગુણુતા ૧૮ ઘેા+૧૪ગા=૬૦૦

૬ ઘેા+૧૩ ગાયેા ૩૦૦ ૩ ગુણુતા ૧૮ ઘેા+૩૯ગા=૯૦૦

બાદ કરતા ૨૫ ગા=૩૦૦

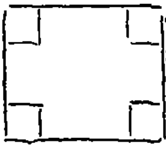
૨૫ ૧ ૩૦૦=૧૨ જ

૯ ઘેા+૮૪=૩૦૦ ૯ ઘેા=૩૦૦−૮૪=૨૧૬ ૧ ઘેા=૨૪ જ

(૨૧૯) છેાડીથી એની માને બમણુ અને માથી છેાકરાને બમણુ મળેછે તેા છેાડીને ૧+૨+૪=૭

૭ ૭૦૦૦ ˙ ૧=૧૦૦૦ છેાડીને×૨=૨૦૦૦ માને×૨=૪૦૦૦ છેાકરાને

(૨૨૦) ૨=૩ આ પ્રમાણુથી પેાહેાળાઇ કરતા લબાઇમા ૩−૨=૧ ૧/૨ ગણુા માણુસછે તેથી ૬૦૦૦૦÷૧ ૧/૨=૪૦૦૦૦ માણુસ નાની બેઉ હારમા સરખા થાય તેા $\sqrt{}$૪૦૦૦૦=૨૦૦ નાની હારમા×૧ ૧/૨=૩૦૦ મેાટી હારમા અથવા ૬૦૦૦૦×૧ ૧/૨=૯૦૦૦૦ માણુસ લબાઇ અને પહેાળાઇની મેાટી હારમા સરખા રખાય $\sqrt{}$૯૦૦૦૦=૩૦૦ મેાટી હારના−૧ ૧/૨=૨૦૦



નાની સાથેની આકૃતિ જેાતા જણુાશે કે ચારેખૂણા ઉપરના માણુસ બેઉમા ગણુાયછે તેથી ૨૦૦−૧=૧૯૯ પેા. મા ૩૦૦−૧=૨૯૯ લબાઇમા (૨૯૯×૧૯૯×૧૧×૧૧)/(૪×૪) ચેા યા −૩૦ ૧/૪=૧૪૮૭૫ ૩/૪ પેાલ=એકર ૯૨−૩−૩૫ ૩/૪ પેાલ

(૨૨૧) ઘનનું ઘનફળ ૭૩૩૬૨૬૭૫૩૮૫૯ ઘનઇચછે માટે $\sqrt[3]{}$૭૩૩૬૨૬૭૫૩૮૫૯=૯૦૧૯ ઇચ એક બાજુ×૯૦૧૯=૮૧૩૪૨૩૬૧ એક બાજુનુ પૃષ્ટફળ×૬=૪૮૮૦૫૪૧૬૬ ચેા. ઇ. બધી સપાટીનું માપ

(૨૨૨) ૪ ટકા લેખે રૂ૧ની ૨ વર્ષની રાશ ૧ ૦૪×૧ ૪=૧ ૦૮૧૬ થાય માટે૧ ૦૮૧૬ ૮૪૫૦ ૧ મુદ્દલ=$\frac{૮૪૫૦}{૧ ૦૮૧૬}$=$\frac{૧૫૬૨૫}{૨}$=૭૮૧૨$\frac{૧}{૨}$જ

(૨૨૩) $\frac{૨}{૩}+\frac{૧}{૨}+\frac{૧}{૩}=\frac{૯}{૬}$ કામ ૨ અ+૨ બ+૨ક ૧ દિવસમા કરે અ+બ+ક=$\frac{૯}{૬}$÷૨=$\frac{૩}{૪}$ કામ ૧ દિ કરે $\frac{૩}{૪}-\frac{૨}{૩}=\frac{૯-૮}{૧૨}=\frac{૧}{૧૨}$ કા ક ૧ દિ મા કરે $\frac{૩}{૪}-\frac{૧}{૨}=\frac{૧}{૪}$કા બ ૧ દિ મા કરે, $\frac{૩}{૪}-\frac{૧}{૩}=\frac{૯-૪}{૧૨}=\frac{૫}{૧૨}$ કા અ ૧ દિ મા કરે માટે $\frac{૫}{૧૨}\times\frac{૩}{૧}$=રૂ૧-૪-૦અ, $\frac{૧}{૪}\times\frac{૩}{૧}$=રૂ૦-૧૨-૦બ $\frac{૧}{૧૨}\times\frac{૩}{૧}$=રૂ૦-૪-૦ક જ

(૨૨૪) ૨$\frac{૧}{૪}$ ૫૬ ૯ ચો ફુ=૨૨૪ ચો ફુ મા ભોયતળીયાનુ છે —૧૪ ફી પોહોળાઈ=૧૬ ફીટ લંબાઇ હવે $\frac{૧}{૨}$ ૪૦ ૯ ચો ફુ =૭૨૦ ચો ફુ એ લંબાઇની અને ૨ પોહોળાઇની ભીંતોનુ માપછે તેથી ૭૨૦ — ૨=૩૬૦ ચો ફુ અકેક ભીંતનુ—(૧૪+૧૬=૩૦ લ+પો ભીંતોનુ માપ) ૩૬૦—૩૦=૧૨ ફુટ ઉંચાઇ

(૨૨૫) $\frac{૧}{૧૨}+\frac{૧}{૪}+\frac{૧}{૩}=\frac{૧+૩+૪}{૧૨}=\frac{૮}{૧૨}$ કામ અવરમા બધા કરે તેથી $\frac{૮}{૧૨}$—૨=$\frac{૧}{૩}$ કામ બધાએ $\frac{૧}{૨}$ અવરમા કર્યું તેથી $\frac{૨}{૩}$ કામ બાકી રહ્યુ $\frac{૧}{૪}$+$\frac{૧}{૩}=\frac{૭}{૧૨}$ કામ બ+ક ૧ અવરમા કરે તેથી $\frac{૭}{૧૨}$ $\frac{૨}{૩}$ ૧=$\frac{૮}{૭}$=૧$\frac{૧}{૭}$ અ જ

(૨૨૬) ૧૨ મા ૪ ૩ = ૧ ટકો વ્યાજ
૧૨ મા ૬ ૪ = ૨ ટકા વ્યાજ
૧૨ મા ૭ ૫ = $\frac{૩૫}{૧૨}$,,
૧૨ મા ૧૦ ૬ = ૫ ,,

૧—૨—$\frac{૩૫}{૧૨}$—૫ ટકા આ પ્રમાણે વ્યાજ થાય છે તેથી મુદ્દલનુ પ્રમાણ સરખુ કરવાને

૧ વ્યા	૧ વ્યા	૧૦૦ મુદ્દલ	=૧૦૦ પે ભા
૨ ,,	૧ ,,	૧૦૦ ,,	= ૫૦ બી ભા
$\frac{૩૫}{૧૨}$,,	૧ ,,	૧૦૦ ,,	= $\frac{૨૪૦}{૭}$ ત્રી ભા
૫ ,,	૧ ,,	૧૦૦ ,,	= ૨૦ ચો ભા

૧૦૦+૫૦+$\frac{૨૪૦}{૭}$+૨૦=$\frac{૧૪૩૦}{૭}$ મુદ્દલ હોય તો એ પ્રમાણમા વહેચવા પરંતુ મુદ્દલ રૂ ૩૬૪ વેહેચવાના છે માટે

$\frac{૧૪૩૦}{૭}$	૩૬૪	૧૦૦	= $\frac{૧૯૬૦}{૧૧}$	= ૧૭૮$\frac{૨}{૧૧}$ પે ભા
$\frac{૧૪૩૦}{૭}$	૩૬૪	૫૦	= $\frac{૯૮૦}{૧૧}$	= ૮૯$\frac{૧}{૧૧}$બી ભા
$\frac{૧૪૩૦}{૭}$	૩૬૪	$\frac{૨૪૦}{૭}$	= $\frac{૬૭૨}{૧૧}$	= ૬૧$\frac{૧}{૧૧}$ ત્રી ભા
$\frac{૧૪૩૦}{૭}$	૩૬૪	૨૦	= $\frac{૩૯૨}{૧૧}$	= ૩૫$\frac{૭}{૧૧}$ ચો ભા

(૨૨૭) ત્રણે ભાગના વ્યાજનું પ્રમાણ ૧-૨-૬ થયું ૪×૩=૧૨ વ્યા પે ભાગનું ૩×૫=૧૫ વ્યા. બી ભાગનુ ૨॥×૨=૫ વ્યા ત્રી ભાગનું છે તેથી

૧૨ ૧ ૧૦૦=$\frac{૨૫}{૩}$ } $\frac{૨૫}{૩}+\frac{૪૦}{૩}+૧૨૦=\frac{૪૨૫}{૩}$ મુદ્દલ હોય તો આ
૧૫ ૨ ૧૦૦=$\frac{૪૦}{૩}$ } પ્રમાણે વહેચવા પણ મુદ્દલ ૩ ૧૦૦ વહે-
૫ ૬ ૧૦૦=૧૨૦ } ચવાના છે માટે $\frac{૪૨૫}{૩}$ ૧૦૦ $\frac{૨૫}{૩}=\frac{૧૦૦}{૧૭}=૫\frac{૧૫}{૧૭}$
પહેલો ભાગ $\frac{૪૨૫}{૩}$ ૧૦૦ $\frac{૪૦}{૩}=\frac{૧૬૦}{૧૭}=૯\frac{૭}{૧૭}$ બી ભા $\frac{૪૨૫}{૩}$ ૧૦૦ ૧૨૦=$\frac{૧૪૪૦}{૧૭}=૮૪\frac{૧૨}{૧૭}$ ત્રી ભા જ

(૨૨૮) છ બાજુનું પૃષ્ઠફળ છે માટે ૮૬ ૬૪÷૬=૧૪ ૪૪ એક બાજુનું પૃષ્ઠફળ બાજુઓ સરખી છે માટે $\sqrt{૧૪૪૪}$=૩૮ એક બાજુ.

(૨૨૯) એક બાજુના ઘનની બરાબર ઘનફળ છે માટે $\sqrt[૩]{૫૩૫૯૩૭૫}$ =૧૭૫ એક બાજુ પહેલી જગાની અને $\sqrt[૩]{૫૩૫૯૩૭૫}$=૧ ૭૫ એક બાજુ બીજી જગાની માટે ૧૭૫ માથા ૧ ૭૫ જતા ૧૫૭૫ ફુ×૧૨=૧૮૯ ઇંચનો તફાવત જ.

(૨૩૦) $\frac{૧}{૧૦}+\frac{૧}{૧૫}+\frac{૧}{૨૫}=\frac{૩૧}{૧૫૦}$ કામ ૨ अ+૨ब+૨क એક દિવસમા કરે માટે $\frac{૩૧}{૧૫૦}\div૨=\frac{૩૧}{૩૦૦}$ કા अ+ब+क ૧ દિ કરે તેથી $\frac{૩૧}{૩૦૦}\times૫=\frac{૩૧}{૬૦}$ કામ ત્રણે જણે ૫ દિ મા કર્યું $\frac{૧}{૧૫}$ કામ ब+क ૧ દિ મા કરે છે તેથી $\frac{૧}{૧૫}\times૫=\frac{૧}{૩}$ કામ ब+क એ ૫ દિ કર્યું તેથા $\frac{૩૧}{૬૦}+\frac{૧}{૩}=\frac{૫૧}{૬૦}=\frac{૧૭}{૨૦}$ કા થયું. ૧$-\frac{૧૭}{૨૦}=\frac{૩}{૨૦}$ બા રહ્યું તે क ને કરવાનું છે $\frac{૩૧}{૩૦૦}$ કા $-\frac{૧}{૧૦}=\frac{૧}{૩૦૦}$ કામ क ૧ દિ કરે છે તેથી $\frac{૧}{૩૦૦}$ કા $\frac{૩}{૨૦}$ ૧ દિ=૪૫ દિ જ

(૨૩૧) ૨૪ દિ ૧ $\frac{૪}{૫}$ કા=$\frac{૧}{૩૦}$ કામ अ+ब+क ૧ દિવસમા કરે છે ૨૮ દિ ૧દિ $\frac{૫}{૯}$ કામ=$\frac{૫}{૨૫૨}$ કામ अ+क અથવા ब+क ૧ દિ મા કરે છે તેથી $\frac{૧}{૩૦}-\frac{૫}{૨૫૨}=\frac{૪૨-૨૫}{૧૨૬૦}=\frac{૧૭}{૧૨૬૦}$ કામ अ અથવા ब ૧ દિ મા કરે તેથી $\frac{૧૭}{૧૨૬૦}$ ૧ કામ ૧ દિ=$\frac{૧૨૬૦}{૧૭}=૭૪\frac{૨}{૧૭}$ દિ अ અને बने જ. अ+क=$\frac{૫}{૨૫૨}-\frac{૧૭}{૧૨૬૦}=\frac{૨૫-૧૭}{૧૨૬૦}=\frac{૮}{૧૨૬૦}$ કામ क ૧ દિ મા તેથી $\frac{૧૨૬૦}{૮}$ =૧૫૭$\frac{૧}{૨}$ દિ क નો જ (૨૩૨) ૦॥ ક ૧ ક ૧॥ મૈ=૩ મૈ હોડીની ગતિ ૨૦ મિ ૬૦ મિ ૧॥=૪॥ મૈ પ્રવાહ સાથે ગતિ માટે ૪॥−૩=૧॥ મૈ ૧ કલાકમા પ્રવાહનો વેગ જ ૩−૧॥=૧॥ મૈ પ્રવાહની સામે આવતા ૧ ક લાગે

(૨૩૨) ૧૨ મિ ૬૦ મિ ૩$\frac{૩}{૪}$ટન=૧૮$\frac{૩}{૪}$ટન પાણી ૧ ક આવે તેમાથી એક અવરમા કાઢી નાખેલુ પાણી ૧૨ ટન જતા ૬$\frac{૩}{૪}$ ટન પાણી કલાકે વહાણમા રહે માટે ૬$\frac{૩}{૪}$ ટ ૬૦ ટ ૧=$\frac{૮૦}{૯}$ ક થાય તેવખતમા ૪૦ મૈ. જવુ જોઇએ માટે $\frac{૮૦}{૯}$ ક ૧ ક ૪૦=$\frac{૯}{૨}$=૪$\frac{૧}{૨}$ મૈ જ (૨૩૪) $\frac{૧}{૩}\times૨=\frac{૨}{૩}$ ટા अ એ ૫ વાગે ભરી $\frac{૧}{૪}\times૧=\frac{૧}{૪}$ ટા. ब એ પાચ વાગે ભરી $\frac{૨}{૩}+\frac{૧}{૪}$

=૧૧/૧૨ ટાં ૫ વાગે ભરેલી છે હવે ૧ કલાકમા ૧/૩+૧/૪=૭/૧૨ ટાં ભરાય અને ૧ ટાકી ૧ કલાકે ૧ ખાલી કરે તેથી ૧ કલાકે ૧−૭/૧૨=૫/૧૨ ખાલી થતા ૫/૧૨ ૧૧/૧૨ ૧=૧૧/૫=૨૧/૫ કલાકે એટલે ૫+૨૧/૫=૭૧/૫ વાગે જ (૨૩૫). ૨ શી ૦૫/૮ પે=૧૯૭/૧૯૨૦ પૈ ૧૭૫ ૧ રૂ=૩૩૬૦૦૦/૧૯૭ =રૂ ૧૭૦૫−૯−૪ ૧૬/૧૯૭ પાઇ મુબાઇમા મળે

૧૦૦ ૧૭૫ }
૧૨ ૪ } ૨૧/૪ =પૈ ૧−૯−૨ પેન્સ વ્યાજ લડનમા ઉપજે

૧૭૫−૦−૦
પૈ ૧૭૩−૧૦−૧૦ જવાબ

(૨૩૬) રૂ ૩૦૫૭−૭−૩ ૫૭૩/૩૧૨૫ વ્યાજનું દશાશમા રૂ૫ આપતા રૂ ૩૦૫૭ ૪૫૪૦૮ થાય છે ૧૮૦૦૦+૩૦૫૭૪૫૪૦૮=૨૧૦૫૭૪૫૪૦૮ રૂ રાશ છે+૧૮૦૦૦=૧ ૧૬૯૮૫૮૫૬ રૂ ૧ ની ચાર વરસની રાશ છે માટે $\sqrt[4]{૧ ૧૬૯૮૫૮૫૬}$ =રૂ૧ ૦૪ રૂ ૧) ની ૧ વરસનીરાશ છે માટે રૂ૧ ૦૪ −રૂ૧ ૦૪−રૂ૧= ૦૪ વ્યાજ રૂ૧નુ ૧ વરસનુ થયુ તેથી ૦૪×૧૦૦=૪ ટકા વ્યાજનો દર થયો (ચતુર્ઘાત મૂળ વર્ગમૂળનુ વર્ગમુળ કાઢો)

(૨૩૭) અ ૪૦×૧૫= ૬૦૦ રૂ ભા
સુ ૩૭×૧૫= ૫૫૫ રૂ ભા
મુ ૨૮×૧૫= ૪૨૦ રૂ ભા
પુ ૭૬×૧૫=૧૧૪૦ રૂ ભા

મિશ્રણ ૨૭૧૫ રૂ ભા

૧૫×૦॥=૧૧ ૩/૪ રૂ ×૪=૪૫રૂ બધી- ના બેઠેલા ૪૦ ૨૭૧૫ ૩/૪ રૂ= ૫૦ ૨૯/૩૨ રૂ ઉપજ્યા ૫૦ ૨૯/૩૨ − ૪૫=૫ ૨૯/૩૨ નફો રૂ ૪૫ ૧૦૦રૂ ૫ ૨૯/૩૨ નફો=૨૦૫/૧૮ ૧૩ ૧/૮ જ નફો.

(૨૩૮) ૩ કે ૬૦ કે. ૧ પૈ=૨૦ પૈ+૨ કે ૯૦ કે ૧ પૈ=૪૫ પૈસા=૬૫ પૈસા બેઠા ૯૦+૬૦=૧૫૦ કે ૫ કે ૧૫૦ ૨ પૈ=૬૦ પૈ ઉપજ્યા ૬૫−૬૦=૫ ખોટ તેથી ૬૫ ૧૦૦ ૪=૧૦૦/૧૩=૭ ૯/૧૩ ખોટ.

(૨૩૯) આદી ૧ અત ૬૫૬૧ અને ગચ્છ ૯ તો સર્વધન અને ગુ- ણોતર=અત/આદી નુ એકોનગચ્છ ઘાત મૂળ $\sqrt[8]{\frac{૬૫૬૧}{૧}}$=૩ ગુણોતર ૩ ગણી કીમત લીધેલી

સર્વ =(અતપદ×ગુણોતર)−આદીપદ / ગુણોતર—આદી માટે ૬૫૬૧×૩ =૧૯૬૮૩−૧ / ૩−૧ = ૧૯૬૮૨ / ૨ =૯૮૪૧ આના+૧૬=રૂ ૬૧૫−૧આ જ

(૨૪૦). વછેરાની એની માના જેટલી (મરખી) એટલે ૧૦ ગા-

ઉની ગતિ થવાને શ્રેઢીના નિયમ પ્રમાણે ગચ્છ કાઢતા ૧ આદી ૧ ઉત્તર ૧૮ અન છે તે ઉપરથી ગચ્છ $= \frac{\text{અત-આદી}}{\text{ઉત્તર}}$ + ૧ છે માટે $\frac{૧૮-૧}{૧}$+૧=:૧૮ દિવસ થશે તેથી ૧૭ દિવસમા ઘોડી કેટલુ વધારે ચાલી ને કાઢતા ૧ આદી ૧ ઉત્તર ૧૭ ગચ્છ ઉપરથી (૧૭+૧)×$\frac{૧૭}{૨}$=૧૫૩ ગાઉ થયા તેટલુ છેટુ ભાગવાને વછેરાને ૧૮ દિવસ પછી બીજા કેટલા દિવસ લાગશે તે કાઢયું (નિયમ મનેાયત્ન ૯૪ નેા દાખલેા ૧૮ જુઓ) ૧૭ દિ૦ થાય માટે ૧૮+૧૭=૩૫ મે દિવસે ભેગા થાય ટુકામા સરખી ગતિ થવા, પેહેલા જેટલા દિવસ લાગે તેટલા દિવસ બીજા ચાલેનેા સરખું અતર થાય અને એક દિવસ સરખુ અતર કરવાનેા મળી ૧૭+૧+૧૭=૩૫ દિવસ થાય.

અથવા

ધારી એ ઇષ્ટરાશી

૨૫ દિ નિયમ પ્રમાણે સર્વ ધન કાઢતા ૩૨૫ થયા ૧ દિવસમા ૧૩ ગાઉ થાય	૪૦ દિ નિયમ પ્રમાણે સર્વ ધન ૮૨૦-૪૦= ૨૦॥ એક દિવસમા	૨૫×૨॥=૬૨॥
૧૮	૧૮	૪૦×૫ =૨૦૦
-૫	+૨॥	૭॥=૨૬૨॥
		૨૬૨॥-૭॥=૩૫ દિ. જવાબ

(૨૪૧) રીત પાછલા દાખલામા જુઓ (નિયમ સાથે) ૨૫-૧=૨૪-૨=૧૨+૧=૧૩ મે દિવસે સરખી ગતિ થશે તેથી ૧૨+૧+૧૨=૨૫ દિવસે ભેગા થશે ઇષ્ટરાશીથી.

૨૦ દિ ધાર્યા તેા સર્વધન ૪૦૦+૨૦=	૪૦ દિ સર્વધન ૧૬૦૦-૪૦=	૨૦×૧૫=૩૦૦
૨૦ ગાઉ ૧ દિ વછેરૂ	૪૦ ગા ૧ દિ મા વ	૪૦× ૫=૨૦૦
૨૫ ,, ,, ઘેાડી	૭૫ ,, ,, ઘેાડી	૨૦=૫૦૦
-૫	+૧૫	૫૦૦-૨૦=૨૫ જવાબ.

(૨૪૨) ક્ષેત્રફળ ઉપરથી ગેાળની ત્રિજ્યા કાઢવાની રીત.

$\sqrt{\frac{\text{ક્ષેત્રફળ}}{૩\,૧૪૧૫૯૩}}$ કારણ કે ત્રીજ્યા ઉપરથી ક્ષેત્રફળ કાઢવા ત્રીજ્યા ^{૨} × ૩ ૧૪૧૫૯૩ છે તેથી આ ઉલટુ છે

એ

૧×૪×૪૦×૩૦=૪૮૪૦ચેા વા ૩·૧૪૧૫૯૩=૧૫૪૦ ૬૧૫૯૬૭૯૨૫૨૫૩૨ છે માટે $\sqrt{૧૫૪૦\,૬૧૫૯૬૭૯૨૫૨૫૩૨}$=૩૯ ૨૫૦૭૨૯ ઇત્યાદિ વાર જ

—(૦)—

મુંબાઇની યુનિવર્સિટિમાં પૂછેલા પરીક્ષાના કેટલાક પ્રશ્ન.

(૧) ૧ અશનો ખરી કીમત રૂ ૨-૮-૦+૦-૭-૬=રૂ ૨-૧૫-૬ છે પૈ ૧૭ ઔંસ ૧૪ પેની=$૧૯\frac{૯}{૧૦}$ આશઠે માટે $૧૯\frac{૯}{૧૦}\times૨\frac{૩૧}{૩૨}=\frac{૩૭૪૩}{૬૪}$ =રૂ ૫૮-૭-૯ પાઇ જ

(૨) $૧-(\frac{૧}{૨}+\frac{૧}{૩}=\frac{૫}{૬})=\frac{૧}{૬}$ રહ્યા ૭૦૦ ૧ મા =૪૨૦૦ રૂ

(૩) $\sqrt{૨૫}$ = ૧૫૮૧૧, જ $\sqrt{૦૬૨૫}$ = ૨૫, જ $\sqrt{૧૦૨૦૩૦૪૦૩૦૨૦૧}$=૧૦૧૦૧૦૧ જ

(૪) ૧ ગ્યા ૧૨ ૯૬ ગ્યા ૨૭૭ ૨૭૪ ધ ઈ જ =૩૫૯૩ ૪૭૧૦૪૦ ધન ઇ માનસરોવરના પાણીનુ માપ ÷૧૫×૯×૧૯૪=૧૯૪૪૦ માનસરોવરનુ ક્ષેત્રફળ $=\frac{૩૫૯૩\ ૪૭૧૦૪૦}{૧૯૪૪૦}$= ૧૮૪૮૪૯૩ ઇચ ઉંડાઇ જ

(૫) ૦૩ વ્યા + ૧ = ૧ ૦૩ રાશ ૧ વરસની માટે $(૧\ ૦૩)^{૪}$ = ૧ ૧૨૫૫૦૮૮૧ રાશ રૂ ૧ ની ૪ વ નો×૧૦૦૦૦૦=૧૧૨૫૫૦૮૮૧ રાશ-૧૦૦૦૦૦ = રૂ ૧૨૫૫૦ ૮૮૧ વ્યા (૬) ૨૪ પુ ના જેટલુ ૩૬ સ્ત્રીને મળે+૩૬ સ્ત્રી=૭૨ સ્ત્રી×૨=૧૪૪ છોકરા+૭૨=બોતેર સ્ત્રીના જેટલુ ૧૪૪ છો ને મળે છે ૨૧૬ છો ૧ રૂ ૬૦૦૦ $\frac{૨૫૦}{૯}$=$૨૭\frac{૭}{૯}$ દરેક છોકરાને $\frac{૨૫૦}{૯}\times૨=\frac{૫૦૦}{૯}=૫૫\frac{૫}{૯}$ સ્ત્રી $\frac{૨૫૦}{૯}\times૩=\frac{૨૫૦}{૩}=૮૩\frac{૧}{૩}$ પુરૂષ

(૭) $\frac{૩}{૪}+\frac{૭}{૬}+\frac{૨૯}{૧૨}=\frac{૫૨}{૧૨}=\frac{૧૩}{૩}\times૪\frac{૧}{૩}$ ની પાસેનો ૫ | $૫-૪\frac{૧}{૩}=\frac{૨}{૩}$ જ

(૮) ૧ સખ્યા $\frac{૧}{૨}-\frac{૧}{૫}=\frac{૫-૨}{૧૦}=\frac{૩}{૧૦}$ બા ૨૧૬ પા બા ૧ મુડી ૭૨૦ જ (૯) રૂ ૧૦૦૦×૨૦૦ શે.=રૂ ૨૦૦૦૦૦ ના શેર છે તેનુ ૨ ટકા મુજબ રૂ ૪૦૦૦ વ્યાજ થયુ હવે રૂ ૪૬૦×૨૦૦=રૂ ૯૨૦૦૦ શેર વેચતા ઉપજ્યા ૯૨ ૯૨૦૦૦ રૂ $\frac{૯}{૨}$ વ્યા =રૂ ૪૫૦૦ વ્યાજ ઉપજે તેથી રૂ ૪૫૦૦-૪૦૦૦=રૂ ૫૦૦ નફો

(૧૦) $\left.\begin{matrix}૧૦૦ & ૩૬૫૦\\ ૧ & ૪\frac{૧}{૬}\end{matrix}\right\}$ $\frac{૪૧}{૧૨}=\frac{૭૪૮૨૫}{૧૪૪}$ = રૂ ૫૧૯-૯-૧૦$\frac{૨}{૩}$ પાઈ વ્યાજ+રૂ ૩૬૫૦ મુદ્દન મળી રૂ ૪૧૬૯-૯-૧૦$\frac{૨}{૩}$ પાઇ રાશ કોઇ રકમને બમણી કરવો એટલે મુદ્દલ જેટલુ વ્યાજ ઉપજાવતુ હવે ૨૦૦ મુદ્દન તો ૨૦૦ વ્યાજ તેનુ થાય ત્યારે બમણો કહેવાય પણ મુદ્દત=$\frac{\text{વ્યાજ}\times૧૦૦}{\text{મુદ્દલ}\times\text{દર}}$ છે તેથી વ્યાજ અને મુદ્દલની સરખી રકમો ઉડી જતા $\frac{૧૦૦}{\text{દર}}$=મુદ્દતઆવે માટે $૧૦૦\div\frac{૪૧}{૧૨}=\frac{૧૨૦૦}{૪૧}=૨૯\frac{૧૧}{૪૧}$ વર્ષ જ (૧૧) ૨૭૧૬×૧૦૦૦ ઔ =૨૭૧૬ ઔ ૧ ઘનફુટ પથ્થરનુ વજન થયું $૯\frac{૧}{૨}$ ફુ લ×$૨\frac{૧}{૪}$ ફુ પો

×૨ ફુ જા=$\frac{૧૭૧}{૪}$ ઘ ફુ પથ્થરનુ ઘનફળ છે તેથી ૧ ઘ ફુ $\frac{૧૭૧}{૪}$ ઘ ફુ ૨૭૧૬ ૧૧૬૧૦૯ ઔંશ છે કોષ્ટક પ્રમાણે કાઢતા ટન ૩-૪-૩-૪-૧૩ ઔંસ જ (૧૨) પૃષ્ટફળ ૩૪૬૫૬ — ૬ બાજુ =૫૭૭૬ એક બાજુનુ પૃષ્ટફળ બાજુઓ સરખી હોય માટે $\sqrt{૫૭૭૬}$=૭૬ એક બાજુ (૧૩) ૧૦ રૂપિઆએ રૂ ૮-૧૨-૦ આપે છે તેથી દર રૂપિએ રૂ ૦-૧૪-૦ થયા. માટે

	૨૬૭	
૮ આ એ રૂ ૧ નો $\frac{૧}{૨}$=	૧૩૩—૮—૦	આ રૂ ૨૬૭ઉપરઆ ૮ પ્ર મળ રકમ
૪ આ એ ૮ આ નો $\frac{૧}{૨}$	૬૬—૧૨—૦	,, ,, ,, ૪ ,,
૨ આ એ ૪ આ નો $\frac{૧}{૨}$	૩૩—૬—૦	,, ,, ,, ૨ ,,
૦—૧૪—૦	૨૩૩—૧૦—૦	,, ,, ,, ૧૪ ,,

	૦—૧૪—૦	
૪ આ. એ રૂ ૧ નો $\frac{૧}{૪}$=	૦—૩—૬	આ દરરૂ ૦-૧૪-૦નુ ૪ આ ઉ મ રકમ
૨ આ એ ૪ આ નો $\frac{૧}{૨}$	૦—૧—૯	,, ,, ,, ૨ ,, ,,
૮ પા એ ૨ આ નો $\frac{૧}{૩}$	૦—૦—૭	,, ,, ,, ૮ પાઈ ,,
૦—૬—૮	૦—૫—૧૦	,, ,, ,, રૂ ૦-૬-૮ ઉ .

રૂ ૨૩૩-૧૦-૦+રૂ ૦-૫-૧૦=રૂ ૨૩૩-૧૫-૧૦ પાઇ કુલ કીંમત (૧૪) ૧૨૫૫+૧ ૦૦૪=૧૨૫૦, ૧૨ ૫૫ − ૧૦૦૪= ૦૧૨૫

૦૧૨૫૫૦ − ૧૦૦૪૦૦૦= ૦૦૦૦૦૦૦૧૨૫ જવાબ

(૧૫) ૧૦૦ ૧૦ : રૂ ૯૦ ૧૦૦૦૦=૧૦॰=૧૧૧૧૧$\frac{૧}{૯}$ જવાબ

(૧૬) $\begin{matrix} ૧૦૦ & ૬૨૫ \\ ૧ & ૨ \end{matrix}$ } ૪ ટકા=રૂ ૫૦ સાદુ વ્યાજ અને રૂ ૧ ની ચક્રવૃદ્ધિ ૨ વરસની રાશ માટે ૧ ૦૪×૧ ૦૪=૧ ૦૮૧૬×રૂ ૬૨૫=રૂ ૬૭૬ રાશ−૬૨૫=રૂ ૫૧ ચ વૃ વ્યાજ

(૧૭) રૂ ૩-૬-૦+રૂ ૨-૯-૦=રૂ ૫-૧૫-૦ બેઉ ટીકીટના માટે $\frac{૨૫×૩\frac{૬}{૧૬}}{૫\frac{૧૫}{૧૬}}$=$\frac{૨૭૦}{૧૯}$=૧૪$\frac{૪}{૧૯}$ રૂ પે હલાસની $\frac{૨૫×૨\frac{૯}{૧૬}}{૫\frac{૧૫}{૧૬}}$=$\frac{૨૦૫}{૧૯}$=૧૦$\frac{૧૫}{૧૯}$ બીજી

(૧૮) ૧+$\frac{૩}{૧૬}$+$\frac{૫}{૬૪}$=$\frac{૮૧}{૬૪}$રૂ | $\frac{૮૧}{૬૪}$ ૩૦૦ ૧=$\frac{૬૪૦૦}{૨૭}$ ૨૩૭$\frac{૧}{૨૭}$ રૂ જ $\frac{૬૪૦૦}{૨૭}$×$\frac{૩}{૨}$=$\frac{૩૨૦૦}{૯}$=૩૫૫$\frac{૫}{૯}$ આ $\frac{૬૪૦૦}{૨૭}$×૫=$\frac{૩૨૦૦૦}{૨૭}$=૧૧૮૫$\frac{૫}{૨૭}$ પૈ

(૧૯) $\frac{૩}{૫}$+$\frac{૨}{૩}$−$\frac{૧}{૧૫}$=$\frac{૯+૧૦−૧}{૧૫}$=$\frac{૧૮}{૧૫}$=$\frac{૬}{૫}$ | $\frac{૨}{૭}$+$\frac{૧}{૩}$−$\frac{૧}{૨૧}$=$\frac{૬+૭−૧}{૨૧}$ =$\frac{૧૨}{૨૧}$=$\frac{૪}{૭}$ | $\frac{૬}{૫}$÷$\frac{૪}{૭}$=$\frac{૨૧}{૧૦}$=૨$\frac{૧}{૧૦}$ જ

(૨૦) ૨ પીંટ=૧ક્વાર્ટર
૪ ક્વા=૧ગ્યાલન
૨ ગ્યા=૧પીન્ટ
૪ પીંટ=૧બુસલ
વગેરે--

૧બુ=૬૪પી+૧=૬૫પીંટ ૧ ગ્યા=૮પીંx ૩=૨૪+૧=૨૫×$\frac{૨}{૩}$=$\frac{૫૦}{૩}$ છે માટે $\frac{૫૦}{૩}$÷૬૫ =$\frac{૧૦}{૩૯}$= ૨૫૬૪૧૦ જ

(૨૧), $\frac{૩૨૪}{૯૯૯૦}$−$\frac{૩૬}{૯૯}$=$\frac{૯૯}{૧૧૧૦}$=$\frac{૩૩}{૩૭૦}$= ૦૮૯૧ ભાગાકાર $\sqrt{૦૮૯૧}$= ૨૯૮૬ વર્ગ મૂ. જ (૨૨) ૯ આ ૨ પાઇ=$\frac{૫૫}{૯૬}$૨ માટે ૩૨૭૦×$\frac{૫૫}{૯૬}$= રૂ ૧૮૭૩-૭-૦ પ્રથમ મળ્યા તેથી રૂ ૩૨૭૦--રૂ ૧૮૭૩-૭-૦=રૂ ૧૩૯૬-૯-૦ બાકી આ ૩-૪ પાઇ=$\frac{૫}{૬૪}$૨x રૂ ૧૩૯૬$\frac{૯}{૧૬}$=$\frac{૧૧૧૭૨૫}{૩૮૪}$ બીજી વખતે મળ્યા+૧૮૭૩$\frac{૭}{૧૬}$=$\frac{૮૩૧૧૨૫}{૩૮૪}$ કુલ રૂ ૩૨૭૦ ઉપર ગળ્યા માટે $\frac{૮૩૧૧૨૫}{૩૮૪}$−૩૨૭૦=રૂ૦-૧૦-૭$\frac{૧}{૧૨}$પા જ

(૨૩) $\frac{૫}{૨૭}$=૧૮૫ છે માટે $\sqrt[૩]{૧૮૫}$= ૫૬૯ જવાબ અથવા અ-શછેદનું જૂદુજૂદુ કાઢતા $\sqrt[૩]{૫}$=૧ ૭૦૯ અને $\sqrt[૩]{૨૭}$=૩ છેદનુ=૧ ૭૦૯÷૩= ૫૬૯ જવાબ (૨૪) ૧૦૦+૭$\frac{૧}{૨}$ ૧૦૦ ૧૦૦ ત્રુતી=$\frac{૪૦૦૦૦}{૪૩}$=૯૩$\frac{૧}{૪૩}$ ૧ વરસવાળની ૧૦૦+૧૫ ૧૦૦ ૧૦૦ ત્રુતું=$\frac{૨૦૦૦૦}{૨૩}$=૮૬$\frac{૨૨}{૨૩}$ બીજા વ-રસની ૯૩$\frac{૧}{૪૩}$+૮૬$\frac{૨૨}{૨૩}$=૨૧૭૯$\frac{૯૬૯}{૯૮૯}$ જ (૨૫) ૧૩૩ ૧૦૦ ૭ કે=૫$\frac{૫}{૧૯}$ કેરીઓ ૧ આનાની વેચવી જવાબ

(૨૬) મીટર

૯૬ ૧૬ — ૨૭ ફુ, ૧૫ કે ફુ
કે ફુ ૪ — ૧૫ કે ફુ, ૧૩ મીટર.

$\frac{૨૭×૧૫×૧૩}{૯૦×૧૬×૪}$=$\frac{૧૦૫૩}{૧૨૮}$= ૮$\frac{૨૯}{૧૨૮}$મી જ

(૨૭) ૧ કલાકમાં ૬૦ મિનિટ છે ને ૬૦ યાર્ડને છેટે થાભલા મૂકતા બે માઇલમા ૫૯$\frac{૧}{૩}$ એટલે લગભગ ૬૦ થાભલા મૂકાશે. એટલે ૧ મિનિટમા ૧ થાભલો એટલે ૬૦ યાર્ડ વટાવે તેની બમણાઇ એટલે બે માઇલ અથવા ૬૦ થાભલા વટાવી જશે (આ પ્રમાણે સમજણ આ-પવાની છે)

(૨૮) ૧ ચો=૧૪૪ ચો ઇ લમ્બાઇ-ક્ષેત્રફળ $\frac{ક્ષેત્રફળ}{પહોળાઇ}$=

ઘબાય છે તેથી ૧૪૪÷$\frac{૩૧}{૪}$=$\frac{૫૭૬}{૩૧}$=૧૮$\frac{૧૮}{૩૧}$ ઇ લ જ

(૨૯) ૨૯૫–૨૫૦=૪૫પૈ વ્યાજ

૨૫૦ ૧૦૦ }
૪ ૧ } ૪૫=$\frac{૯}{૨}$=૪$\frac{૧}{૨}$ ટકા દર

(૩૦) પરચુરણ દાખલો ૨૦૬ મા રીત જુઓ રૂ ૨૫૦+૨૦ ૪= ૨૭૦ ૪ રાશ થઇ ૨૭૦ ૪–૨૫૦=૧ ૦૮૧૬ રૂ ૧ ની બે વર્ષની રાશછે એક વર્ષની કાઢવા$\sqrt{૧.૦૮૧૬}$= ૧ ૦૪ રાશ એક વર્ષની—રૂ ૧ મુદ્દલ= ·૦૪ વ્યાજ × ૧૦૦=૪ ટકા દર થયો

(૩૧) ૧૩+૭=૨૦ ભાગ પુજી ૨૩–૭=૬ ભાગનુ અતરે: ૨૦ : ૧૨૦૦૦= પુજી રૂ ૪૦૦૦૦ જ

(૩૨) ૩ अ+૩ब+૩क+૨ड=૧૧ ભાગ ૨૨૫૫ ૩ अ=૬૧૫ अ ब क દરેકને એટલા અને ૧૧ ૨૨૫૫ ૨=રૂ ૪૧૦ ड

(૩૩) એકર ૯ રૂડ ૨ પોલ ૧૫=૧૫૩૫ પોલ છે × ૩૦$\frac{૧}{૪}$= ૪૬૪૩૩ ૭૫ ચો યા છે ચોરસના ક્ષેત્રફળ=એક બાજુનો વર્ગ છે માટે બાજુ કાઢવા વર્ગમુળ $\sqrt{૪૬૪૩૩ ૭૫}$=૨૧૫ ૪૮૪ યાર્ડ જ

(૩૪) રૂ ૧૦૦–૨૬$\frac{૧}{૫}$=૭૩$\frac{૪}{૫}$ ઉપજે : ૨૪૬ ઉપજે ૧૦૦ બેઠેલી કીંમત=$\frac{૧૦૦૦}{૩}$=રૂ ૩૩૩–૫–૪ જ

(૩૫) મા ૧૨ ૯ ૪ ટકા=૩+૧૦૦=૧૦૩ મળવાને ૩૯૭$\frac{૧}{૩}$ મળવાને ૩ કાપવા=$\frac{૧૧૯૨}{૧૦૩}$=પૌન્ડ ૧૧–૧૧–૫$\frac{૪૯}{૧૦૩}$ પે જ

(૩૬) આ દાખલો પરચુરણમા ૨૧૨ મો છે તે જોવો

(૩૭) $\frac{૭}{૮}$+$\frac{૯}{૧૧}$=$\frac{૧૪૯}{૮૮}$ સરવાળો $\frac{૭}{૮}$–$\frac{૯}{૧૧}$=$\frac{૫}{૮૮}$બા $\frac{૭}{૮}$×$\frac{૯}{૧૧}$=$\frac{૬૩}{૮૮}$ ગુણાકાર. બે મધ્ય પદોના ગુણાકારને આદી પદે ભાગતા ચોથુ પદ આવે માટે $\frac{૫}{૮૮}$×$\frac{૬૩}{૮૮}$×$\frac{૮૮}{૧૪૯}$=$\frac{૩૧૫}{૧૩૧૧૨}$ ચો પદ જ (૩૮) સુ ૭૫+ગ ૧૦+કો ૧૫= ૧૦૦ ભા ૧૦ શે ૭૫=૭$\frac{૧}{૨}$ શે સુ ૧૦૦ ૧૦. ૧૦ ૧ શે. ગ ૧૦૦ ૧૦ શે ૧૫ ૧$\frac{૧}{૨}$ શે કો (૩૯) રૂ ૭૫૦૦૦૦— (૩૬૦૦૦ રૂ अ+૩૦૦૦૦ રૂ ब=રૂ ૬૬૦૦૦)=રૂ ૬૮૪૦૦૦ क છે. રૂ ૧૬૭૯૧ નફો–૮૦૦×૧૨ कનો પગાર=રૂ ૭૧૯૧ વહેંચવાના છે.

૭૫૦૦૦૦ ૩૬૦૦૦ ‥ ૭૧૯૧ $\frac{૪૩૧૪૬}{૧૨૫}$=રૂ. ૩૪૫$\frac{૨૧}{૧૨૫}$ अ

૭૫૦૦૦૦ ૩૦૦૦૦ ૭૧૯૧ $\frac{૭૧૯૧}{૨૫}$=રૂ ૨૮૭$\frac{૧૬}{૨૫}$ ब

૭૫૦૦૦૦ ૬૮૪૦૦૦ ‥ ૭૧૯૧=$\frac{૮૧૯૭૭૪}{૧૨૫}$=રૂ ૬૫૫૮$\frac{૨૪}{૧૨૫}$+૯૬૦૦=રૂ ૧૬૧૫૮$\frac{૨૪}{૧૨૫}$ क

(૪૦) ૨૮×૧૩×૨=૭૨૮ ચો કુ માપ ઓરડાની બેઉ લંબાઇની ભીંતોનું
૨૦×૧૩×૨=૫૨૦ ચો કુ „ „ પહોળાઇની „
૧૨૪૮ ચો કુ „ „ ચારે ભીંતોનું
૬૨૪ ચો કુ બારી બારણાની જગ્યા
૬૨૪

૬૨૪ ચો કુ − ૯ = ૨૦૮/૩ ચો યા જગ્યાએ કાગળ જડવાના ૧ ૨૦૮/૩ ૩/૪ રૂ રૂ ૫૨ જ (૪૧) ૧/૩૦ = ૦૩જ ૧/૩૬ = ૦૩૨૨૫૮૦૬૪૫૧૬૧૨૯ જ ૧/૩૨ = ૦૩૧૨૫ જ

(૪૨) ૧૦૦ ૫૦૦ ૪=રૂ ૨૦વ્યાજઉપજે} ૧૦૯ ૪૬૫ .. ૫૧/૨ = ૫૧૧૫/૨૧૮
૧૦૦ ૫૦૦ ૯૩ ઉપજે ૪૬૫ રો }=રૂ ૨૩−૭−૪ ૧/૨ ૦૪/૧૮ વ્યાજ
ઉપજે તેથી પ્રથમનું રૂ ૨૦ વ્યાજ જતા રૂ ૩−૭−૪ ૧/૬ ૦૪/૧૮ પા નફો

(૪૩) ૨+૩+૪=૯ માટે (૧૦૦૦૦૦×૨)/૯ = રૂ ૨૨૨૨૨૨ ૨/૯ અને (૧૦૦૦૦૦×૩)/૯ = ૩૩૩૩૩ ૧/૩ બ (૧૦૦૦૦૦×૪)/૯ = ૪૪૪૪૪ ૪/૯ ક ૧/૨+૧/૩+૧/૪ = (૬+૪+૩)/૧૨ = ૧૩/૧૨
૧૦૦૦૦૦ ૧/૨ = ૪૬૧૫૩ ૧૧/૧૩ ડ ૧૩/૧૨ ૧૦૦૦૦૦ ૧/૩ = ૩૦૭૬૯ ૧૩/૧૩ ઈ ૧૩/૧૨
૧૦૦૦૦૦ ૧/૪ = ૨૩૦૭૬ ૧૨/૧૩ ફ (૪૪) રૂ૨૫૦×૪૦ શેર=રૂ૧૦૦૦૦ ના શેર ૧૦૦ ૧૦૦૦૦ ૨૨૧ ઉપજે=રૂ૨૨૧૦૦ ઉપજે ૧૦૦ ૧૦૦૦ ૧૭૨ રોકડા=૧૭૨૦ રોકડા મદ્રાસના શેર ૧ ના બેસે છે ૧૭૨૦ રો ૨૨૧૦૦
૧ શેર=૧૨ ૭૩/૮૬ શેર તેમાથી ૧૨ શેર ખરીદાયા ૭૩/૮૬×૧૭૨૦=૧૪૬૦ રૂ રોકડા વધ્યા (૪૫) ૨/૩−૧/૧૨ = ૮/૧૨ જ (૪૬) ૪ આદી ૭ ઉતર ૯ ગચ્છ ઉપરથી સર્વધનઅંત=૭×૮=૫૬+૪=૬૦ અંત ૬૦ અંત ૪+૬૦=૬૪×૯/૨ =૨૮૮સર્વધનઉઆદીરગુણોતર ૧૬ ગચ્છ (૨) ૧૫=૩૨૭૬૮×૩=૯૮૩૦૮ અંત૫૬×૨=૧૯૬૬૦૮−૩ આદી૫૬=૧૯૬૬૦૫−૨−૧=૧૯૬૬૦૫ જવાબ

(૪૭) ૧૦૦ ૨૦૦૦૦૦૦ ૪ ટકા=રૂ ૮૦૦૦૦ વ્યાજ

રૂ ૧૦૦રટો ૨૦૦૦૦૦૦ ૯૦ રોકડા=રૂ ૧૮૦૦૦૦૦ રોકડા

૧૧૦ રો ૧૮૦૦૦૦૦ . ૧૧/૨ વ્યા=૯૦૦૦૦ વ્યા−૮૦૦૦૦ વ્યા=રૂ ૧૦૦૦૦ ઉપજમા ફેરફાર ૧૧૦ ૧૮૦૦૦૦૦ ૧૦૦રટોક=૧૬૩૬૩૬૩ ૭/૧૧ રૂ ના સ્ટોક

(૪૮) રૂ ૧૦૦ના માનના રૂ ૧૦૦−૫=રૂ ૯૫ ઉપજે માટે ૧૦૦ ૧૫ આના ૯૫= ૫૭/૪ =૧૪ ૧/૪ આ. જ.

(૪૯)રૂ૧૦૦×૨= ૨૦૦ સર
૭૫૦×૭=૫૨૫૦ „
૮૫૦ =૫૪૫૦ „
૫૪૫૦+૮૫૦=$\frac{૧૦૯}{૧૭}$=૬$\frac{૭}{૧૭}$માસ

(૫૦)
૫૨ ૪૯૦૦૦
૨૩ ૬૭૮૦૧
૧૨૪૯૦૦
૪૧૯૯૨
૩૬૭૩
૩૧૫
૧૬
૧
૫૧૦ ૮૯૭જ અથવા.

૧૦ ૮૭૬૩૨
૯૪૨૫
૫૪૩૮૧૬
૨૧૭૫૩
૪૩૫૦
૯૭૮
૫૭૦ ૮૯૭
જ

(૫૧) ૧$\frac{૧}{૨}$મૈ×૧૭૬૦=૨૬૪૦ યાર્ડ--૫૨૦ યાર્ડ કરી=૨૧૨૦ યાર્ડ બાકી રહી ૪ અઠ-૧ અઠ=૩ અઠવાડીયામા કરવાની છે

૫૨૦ ૨૧૨૦ } ૨૫૦ માણસ =$\frac{૧૩૨૫૦}{૩૯}$=૩૩૯$\frac{૨૯}{૩૯}$માણસ-૨૫૦=૮૯$\frac{૨૯}{૩૯}$
૩ ૧ }

બીજા માણસ જ

(૫૨) ૧૦૦ ૨૫૦ ૫ ટકા= રૂ ૧૨॥ વ્યા ૧લે વરસે તેથી ૨૫૦+૧૨॥=૨૬૨॥ રાશથઇ ૧૦૦ ૨૬૨$\frac{૧}{૨}$ ૫ ટકા = રૂ ૧૩$\frac{૧}{૮}$ વ્યા. ૨ બીજે વરસે તેથી ૨૬૨$\frac{૧}{૨}$+૧૩$\frac{૧}{૮}$=$\frac{૨૨૦૫}{૮}$ ૧૦૦ $\frac{૨૨૦૫}{૮}$ ૫ ટકા=રૂ$\frac{૪૪૧}{૩૨}$= ૧૩$\frac{૨૫}{૩૨}$ત્રીજે વરસે તેથી $\frac{૨૨૦૫}{૮}$+$\frac{૪૪૧}{૩૨}$=$\frac{૯૨૬૧}{૩૨}$ ત્રીજે વરસે $\frac{૯૨૬૧}{૩૨}$= ૨૮૯-૬-૬ થયા પણ રૂ ૩૦૦ કરવાના છે ને ચોથા આખા વરસનું વ્યાજ વધી જશે તેથી ૩૦૦-રૂ૨૮૯-૬-૬=રૂ૧૦-૯-૬ વ્યાજ થવાને મુદત કાઢવી જોઇએ રૂ ૧૦-૯-૬=૧૦$\frac{૧૯}{૩૨}$ વ્યાજ ત્રીજા વરસ આખરે રૂ ૨૮૯$\frac{૧૩}{૩૨}$ થયાછે તેથી

૫ ૧૦$\frac{૧૯}{૩૨}$વ્યા } મા.
૨૮૯$\frac{૧૩}{૩૨}$ ૧૦૦ } ૧૨ =

$\frac{૯૦૪૦}{૧૦૨૯}$=૮$\frac{૮૦૮}{૧૦૨૯}$માસ થયા તેથી વરસ ૩-૮$\frac{૮૦૮}{૧૦૨૯}$મા જવાબ

(૫૩) $\sqrt{૬૦૮૪}$=૭૮, $\sqrt{.૦૦૦૨૫}$=.૦૧૫૮૧, $\sqrt{\frac{૩૬૯}{૨૬૨૦}}$=

$\sqrt{.૧૫૨૨૨૯}$= ૩૯૦૨ જ.

(૫૪) ૬$\frac{૩}{૪}$ ફુ. લ×૨$\frac{૩}{૩}$ ફુ પેા×$\frac{૩}{૪}$ ફુ જા=$\frac{૫૯૦}{૯}$ ઘ ફુ પત્થર થયેા ૧·$\frac{૫૯૦}{૯}$ ઘ ફુ $\frac{૫૯૦}{૯}$૩=$\frac{૧૯૫}{૩}$=૩ ૪૧-૧૦-૮ પા જ

પરીક્ષાઓને માટે બીજા અઘરા પ્રશ્ન.

(૫૫) ૧૨ નળયે ટાકી ખાલી કરવાને ૭$\frac{૧}{૨}$ મિનિટ થાય છે તેા ૭ નળને તે ટાકી ખાલી કરવાને $\frac{૧૨\times૭॥}{૭}$=$\frac{૯૦}{૭}$=૧૨$\frac{૬}{૭}$મિનિટથાય હવે

પ્રથમનુ+૭$\frac{૧}{૨}$મિનિટમા આવેલુ પાણી ૭ નળ ૧૨$\frac{૬}{૭}$ મિ મા ખાલી કરેછે
ને પ્રથમનુ+૧૬ „ , „ ૭ „ ૧૬ મિ મા „ „
માટે (બાદબાકી કરતા) ૮$\frac{૧}{૨}$ મિ મા આવેલુ પાણી ૭ નળ ૩$\frac{૧}{૭}$ મિ મા ખાલી કરેછે તેથી ૭ નળને ૩$\frac{૧}{૭}$ મિનિટમા ખાલી કરવાને ૮$\frac{૧}{૨}$ મિ નુ પાણી જોઇએ તેા ૧૬ મિનિટમા ખાલી કરવાને (૧૬×$\frac{૧૭}{૨}$)+૩$\frac{૧}{૭}$= $\frac{૪૭૬}{૧૧}$મિ નુ પાણી જોઇએ તેમાથી ૧૬ મિનિટનુ આવેલુ પાણી બાદ કરતા $\frac{૪૭૬}{૧૧}$-૧૬=$\frac{૩૦૦}{૧૧}$ મિ નુ પ્રથમનુ પાણી તેા છેવટના ભાગ મુજબ $\frac{૩૦૦}{૧૧}$+૫૦=$\frac{૮૫૦}{૧૧}$મિ નુ પાણી ખાલી કરવાનુ છે તેથી ૭ નળ ૧૬મિ મા $\frac{૪૭૬}{૧૧}$મિ, નુ પાણી ખાલી કરેછે તેા કેટલા નળ ૫૦ મિ મા $\frac{૮૫૦}{૧૧}$ મિ નુ પાણી ખાલી કરશે આનુ દાખલાનુ રૂપ થયુ તે કાઢતા

મિ ૫૦	૧૬	
$\frac{૪૭૬}{૧૧}$	$\frac{૮૫૦}{૧૧}$	૭ નળ =૪ નળ જવાબ

(૫૬) ૫ એકરનુ ઘાસ ચરવાને ૨૮ બળદ જોઇએ તેા ૨૦ એકરનું ઘાસ ચરવાને $\frac{૨૮\times૨૦}{૫}$=૧૧૨ બળદ જોઇએ તથા ૧૩૩ બળદને ૧૩ દિવસ ચાલે તેા ૧૧૨ બળદને $\frac{૧૩૩\times૧૩}{૧૧૨}$=દિ $\frac{૨૪૭}{૧૬}$=૧૫$\frac{૭}{૧૬}$ દિ ચાલે

પ્રથમનુ+૧૩ દિ નુ ઉગેલુ ઘાસ ૧૧૨ બળદને ૧૫$\frac{૭}{૧૬}$ દિ ચાલેછે અને
પ્રથમનુ+૧૬ દિ નુ „ „ ૧૧૨ „ ૧૬ દિ „ માટે
(બાદબાકીકરતા)૩દિ નુ „ „ ૧૧૨ , $\frac{૯}{૧૬}$ દિ „ તેથી
૧૧૨ બળદને $\frac{૯}{૧૬}$ દિ ચાલવાને (૧૬×૩)+$\frac{૯}{૧૬}$=$\frac{૨૫૬}{૩}$ દિ નુ „ તેમાથી ૧૬ દિ નુ ઉગેલુ ઘાસ બાદ બાદ કરતા $\frac{૨૫૬}{૩}$-૧૬=$\frac{૨૦૮}{૩}$ દિ નુ મૂળનુ ઘાસ તેા છેવટના ભાગ મુજબ $\frac{૨૦૮}{૩}$+ ૧૪ દિ =$\frac{૨૫૦}{૩}$ દિ નુ ઉગેલુ ઘાસ

ચરાવવાનુ થયુ તેથી $\frac{૨૫૬}{૩}$ મા ૨૦ દિ. નુ ઉગેલુ ઘાસ ૧૬ દિવસમાં ચરાવવાને ૧૧૨ બળદ જોઇએ તેા $\frac{૨૫૦}{૩}$ દિ નુ ૪ એકરનુ ઉગેલુ ઘાસ ૧૪ દિવસમા ચરવાને કેટલા બળદ જોઇએ આવુ રૂપ થયુ

$\frac{૨૫૬}{૩}, \frac{૨૫૦}{૩}$
એકર ૨૦ ૪
દિ. ૧૪ ૧૬ } ૧૧૨ બળદ = ૨૫ બળદ જવાબ

(૫૭) ૧૩૩ બળદને ૧૩ દિ ચાલે તેા ૧૧૨ બળદને $\frac{૧૩૩×૧૩}{૧૧૨}$ = $\frac{૨૪૭}{૧૬}$ = ૧૫$\frac{૭}{૧૬}$

મુળનુ+૧૩ દિ નુ ઘા ૧૧૨ બળદને ૧૫$\frac{૭}{૧૬}$ દિ ચાલે છે અને

,, +૧૬ ,, ,, ૧૧૨ ,, ૧૬ ,, ,, માટે

(બાદબાકી કરતા) ૩દિવસનુ ,, ૧૧૨ ,, $\frac{૯}{૧૬}$ દિ ચાલેછે તેથી $\frac{૯}{૧૬}$ દિવસ ૧૧૨ ,, ચલાવવાને ૩ દિ નુ ઉ ઘાસ જોઇએ તેા ૧૬ દિવસ ચલાવવાને (૧૬×૩)−$\frac{૯}{૧૬}$=$\frac{૨૫૬}{૩}$ દિ નુ ઉ ઘા જોઇએ તેમાથી ૧૬ દિવસનુ ઉગેલુ ઘાસ બાદ કરતા $\frac{૨૫૬}{૩}$−૧૬=$\frac{૨૦૮}{૩}$ દિ નુ મૂળનુ ઘાસ થયુ તેથી ૧૧૨ બળદને ૧૬ દિ મા $\frac{૨૫૬}{૩}$ દિ નુ ઉ ઘા જોઇએ તેા ૧૨૫ બળદને ૧ દિવસમા કેટલા દિવસનુ ઉગેલુ ઘાસ જોઇએ તે કાઢતા

૧૧૨ ૧૨૫ }
૧૬ ૧ } . $\frac{૨૫૬}{૩}$=૫$\frac{૨૦}{૨૧}$ દિ ઉગેલુ ઘાસ, જોઇએ એટલે ૧૨૫ બળદ દરરેાજ ૫$\frac{૨૦}{૨૧}$ દિ નુ ઉ ઘા ચરે અને તે દિવસમા ૧ દિવસનુ નવું ઘાસ ઉગે તે જતા ૫$\frac{૨૦}{૨૧}$−૧=૪$\frac{૨૦}{૨૧}$ દિ નુ મૂળનુ ઉગેલુ ઘાસ ૧૨૫ બળદ રેાજ ચરે છે પરતુ મુળ ઉગેલુ ઘાસ $\frac{૨૦૮}{૩}$ દિ નુ છે તેથી $\frac{૨૦૮}{૩}$÷૪$\frac{૨૦}{૨૧}$=૧૪ દિ જ

(૫૮) ૨૯ બળદને ૭ દિવસ ચાલે તેા ૨૫ બળદને $\frac{૨૯×૭}{૨૫}$= ૮$\frac{૩}{૨૫}$ દિ ચાલે

પ્રથમનું + ૭ દિ નુ ૨૫ બળદને ૮$\frac{૩}{૨૫}$ દિ ચાલે છે અને

પ્રથમનુ + ૯ દિ નુ ૨૫ ,, ૯ દિ ,, માટે (બાદબાકી)

૨ દિવસનું ઉગેલુ ઘાસ ૨૫ ,, તે $\frac{૨૨}{૨૫}$ દિ ચાલે છે તેથી ૨૫ બળદને $\frac{૨૨}{૨૫}$ દિ ચલાવવાને ૨ દિવસનુ ઉગેલુ ઘાસ જોઇએ તેા ૯ દિવસ ચલાવવાને કેટલા દિવસનુ ઉગેલુ ઘાસ જોઇએ તે (૯×૨)÷$\frac{૨૨}{૨૫}$=$\frac{૨૨૫}{૧૧}$ દિ નુ ઉ ઘા જોઇએ તેમાથી ૯ દિ નુ જતા $\frac{૨૨૫}{૧૧}$−૯=$\frac{૧૨૬}{૧૧}$ દિ નુ મૂ. ઘા થયું તેા છેવટના ભાગ મુજબ $\frac{૧૨૬}{૧૧}$+૬=$\frac{૧૯૨}{૧૧}$ દિવ૦નુ ઉગેલુ ઘાસ ચરાવવાનુ છે. તેથી $\frac{૨૨૫}{૧૧}$ દિ નું ઉગેલુ ઘાસ ૯ દિ ચરી જવાને ૨૫

બળદ જોઇએ તો $\frac{૧૯૨}{૧૧}$ દિવસમા ઉગેલુ ઘાસ ૬ દિવસમા ચરાવવાને કેટલા બળદ જોઇએ એવુ રૂપ થયુ માટે—

$\frac{૨૨૫}{૧૧}$ · $\frac{૧૯૨}{૧૧}$ } · ૨૫ બળદ = ૩૨ બળદ જ
દિ ૬ ૯ }

(૫૯) ૮ એકરનુ મૂળનુ+૨૬ દિવસનું ઘાસ ૨૩ બળદને ૨૬ દિ. ચાલે છે તો ૭ એકરનુ તેટલાજ દિવસનુ ઘાસ ૨૫ બળદને કેટલા દિવસ ચાલશે માટે—

૮ ૭ } ૬ દિ = $\frac{૨૦૯૩}{૧૦૦૦}$ દિ ચાલે
૨૫ ૨૩ }

એટલે ૭ એકરનુ મુળનુ+૨૬ દિ નુ ઘાસ ૨૫ બળદને $\frac{૨૦૯૩}{૧૦૦૦}$ દિ ચાલેછેઅને

૭ એકરનુ „ +૨૦ „ , ૨૫ „ ૨૦ „ „ માટે
(બાદકરતા)૭ એકરનુ „ ૬ „ „ ૨૫ „ $\frac{૯૩}{૧૦૦૦}$ „ ચાલે તેથી

$\frac{૯૩}{૧૦૦૦}$ દિ ૨૦ દિ | ૬ દિ નુ ઉ ઘા = $\frac{૪૦૦૦૦}{૩૧}$ દિ ઉ ઘા જો એટલે ૭ એકરનુ $\frac{૪૦૦૦૦}{૩૧}$ દિ ઉ ઘા ૨૫ બળદને ૨૦ દિ ચાલે છે તેથી $\frac{૪૦૦૦૦}{૩૧}$ −૨૦ = $\frac{૩૩૮૦૦}{૩૧}$ દિ નુ પ્ર ઉ ઘા થયું તેથી છેવટના ભાગ મુજબ $\frac{૩૩૮૦૦}{૩૧}$+૫$\frac{૭}{૯}$=$\frac{૩૨૦૩૨}{૨૭૯}$ દિ નુ ઉ ઘા ચરાવવાનુ છે તેથી $\frac{૪૦૦૦૦}{૩૧}$ દિ નુ ઉ ઘા ૨૦ દિવસમા ૨૫ બળદને ચરવાને ૭ એકરનુ ઘાસ જોઈએ તો $\frac{૩૨૦૩૨}{૨૭૯}$ દિ નું ઉ ઘા ૫$\frac{૭}{૯}$ દિવસમા ૩૩ બળદને ચરવાને કેટલા એકરનુ ઘાસ જોઇએ આનુ રૂપ થયુ માટે—

બ ૨૫ ૩૩ }
દિ ૨૦ ૫$\frac{૭}{૯}$ } ૭ એકર = ૩ એકર જ
$\frac{૩૨૦૩૨}{૨૭૯}$ $\frac{૪૦૦૦૦}{૩૧}$ }

(૬૦) ૧૭ બળદને ચરવાને ૩૦ દિવસ લાગે તો ૧૯ બળદને ચરવાને $\frac{૧૭×૩૦}{૧૯}$=$\frac{૫૧૦}{૧૯}$ દિવસ લાગે

પ્રથમનુ+૩૦ દિ મા ઉ ઘાસ ૧૯ બળદને ચરવાને $\frac{૫૧૦}{૧૯}$ દિ લા અને
„ +૨૪ „ „ „ „ ૧૯ „ „ ૨૪ „ , તેથી
(બાદબાકી કરતા)૬ દિવસમાઉગેલા ૧૯ „ „ $\frac{૫૪}{૧૯}$ દિ લાગે છે

તેથી $\frac{૫૪}{૧૯}$ દિ ચલાવવાને ૬ દિ ઉ ઘા જોઈએ તો ૨૪ દિ ચલાવવાને (૨૪ × ૬) − $\frac{૫૪}{૧૯}$ = $\frac{૧૫૨}{૩}$ દિ નું ઉ ઘા જોઇએ; માટે $\frac{૧૫૨}{૩}$ − ૨૪ = $\frac{૮૦}{૩}$ દિ મૂળનુ ઉ ઘાસ થયુ હવે ૬ દિવસ પછી ૪ બળદ ચરવાના નથી માટે ૮ − ૬ = ૨ દિ સુધી ૪ બળદ ચરે નહીં તેથી ૨ દિ સુધી ૪ બળદ કેટલા દિવસનું ઉગેલુ ઘાસ ચરે તે કાઢવું જો-

ઇએ ૧૯ બળદને ૨૪ દિ મા ૧૫૨/૩ દિ નુ ઉ ઘાસ જોઇએ તેા ૪ બળદને ૨દિ મા ચરવાને કેટલા દિ નુ ઉગેલુ ઘાસ જોઇએ તે કાઢના

બ ૧૯ : ૪ }
દિ ૨૪ ૨ } ૧૫૨/૩ દિ નુ ઉ ઘા = ૮/૯ દિ નુ નુ ઘા જો

તેથી ૮/૯ પ્રથમનુ+૮ દિવસમા ઉ+૮/૯ દિ નુ ઉ ઘા (૪ બળદ ૨ દિવસ પ-છી જતા રહેલા તેના વધારાનુ] મળી ૩૨૦/૯ દિ નુ ઉ ઘા ચરવાનું થયું તેથી ૧૫૨/૩ દિ નુ ઉ ઘા ૨૪ દિ મા ચરવાને ૧૯ બળદ જોઇએ તેા ૩૨૦/૯ દિ નુ ઉ ઘા ૮ દિ મા ચરવાને કેટલા બળદ જોઇએ આનુ દાખલાનુ રૂપ થયુ તેા

૧૫૨/૩ ૩૨૦/૯ }
૮ ૨૪ } ૧૯ બળદ=૪૦ બળદ જ

(૬૧) ૧૫ મજુરેા ૧૧ અઠવાડીયા રાખી શકાય તેા ૩૧ મજુરેા $\frac{૧૫×૧૧}{૩૧}$=૧૬૫/૩૧ દિ રાખી શકાય

ચઢેલુ+૧૧ અઠવાડીયાનુ વ્યાજ ૩૧ મજુરેાને ૧૬૫/૩૧ અઠવાડીયા ચાલેછે અને
„ + ૫ „ „ ૩૧ „ ૫ „ „ માટે
(બાદબાકીકરતા)૬ „ „ ૩૧ „ ૨૦/૩૧ „ „ તેથી
૨૦/૩૧ અઠવાડીયા ૩૧ મજુરેાને ચલાવવાને ૬ અઠવાડીયાનું ચઢેલુ વ્યાજ જોઇએ તેા ૫ અઠવાડીયા ચલાવવાને કેટલા અઠવાડીયાનું ચઢેલુ વ્યાજ જોઇએ તે કાઢ્યુ તેા (૬×૫) − ૨૦/૩૧=૯૩ અઠવાડીયાનુ ચ વ્યા આવ્યુ તેમાથી ૫ અઠવાડીયાનુ ગયુ તેથી ૯૩−૫=૮૮ અઠવાડીયાનુ મૂળનુ વ્યા થયું તેથી છેવટના ભાગ મુજબ ૯ મજુરેાને ૧ અઠવાડીયુ ચલા-વવાને કેટલા અઠવાડીયાનુ ચઢેલુ વ્યાજ જોઇએ તે

૩૧ ૯ }
૫ ૧ } ૯૩ અઠ ૨૭/૫ અઠવાડીયાનું ચઢેલુ વ્યાજ જોઇએ તેમાથી

તે અઠવાડીયાનુ જતા ૨૭/૫−૧=૨૨/૫ મૂળનુ વ્યાજ થયુ તેથી ૮૮÷૨૨/૫= ૨૦ અઠવાડીયા જવાબ (૬૨) બનેની મિનિટ કાઢતા ૧૫×૬૦=૯૦૦+૧૨=૯૧૨ અને ૨૪+૩=૨૭×૬૦=૧૬૨૦+૩૩=૧૬૫૩ થઇ તે બનેનેા દઢભાજક કાઢતા ૫૭ મિ જ (૬૩) ૨૫૦૦−૪ અને ૩૩૦૦−૩૬ = અનુક્રમે ૨૪૯૬ અને ૩૨૬૪ નેા દઢભાજક કાઢતા ૧૯૨ જવાબ

(૬૪) ૯ ગિ+૯લી=૧૯૮ શિ અને ૧૦ ક્રાઉન+૧૦ પેન્સ = ૫૦ ૩/૪ શિ છે

મેાટી+નાની=૧૯૮ શી
મેાટી−નાની=૫૦ ૩/૪ શી

સરવાળો કરતા બે ૨ મોટી=૨૪૮$\frac{૫}{૬}$ „ મોટી = ૨૪૮$\frac{૫}{૬}$ ÷ ૨ = ૧૨૪$\frac{૫}{૧૨}$ શી=૬પૈ ૪-૫ પે મોટી અને

મોટી+નાની=૧૯૮ શિ
મોટી−નાની=૫૦$\frac{૫}{૬}$ „

બાદ કરતા ૦ + ૨ નાની=૧૪૭$\frac{૧}{૬}$ ૧ નાની=૧૪૭$\frac{૧}{૬}$ − ૨ = ૭૩$\frac{૭}{૧૨}$શી=પૈ ૩-૧૩-૭ પે નાની પૌંડ ૬-૪-૫ પે મોટી

(૬૫) ૨$\frac{૨૩}{૬૩}$ ૧ અવર, $\frac{૧}{૪}$એ=$\frac{૧}{૪}$×$\frac{૬૦}{૧૪૩}$ એકર પે મા ૧ અવરમા ખેડેછે ૨$\frac{૧૭}{૩૦}$ ૧ અવર $\frac{૧}{૪}$એકર=$\frac{૧}{૪}$×$\frac{૩૦}{૭૭}$=$\frac{૧૫}{૧૫૪}$એ બીજો મા ૧ અવરમા ખેડેછે $\frac{૧૫}{૧૪૩}$+$\frac{૧૫}{૧૫૪}$=$\frac{૨૧૦+૧૯૫}{૨૦૦૨}$=$\frac{૪૦૫}{૨૦૦૨}$એ બેઉ થઇ ૧ અવ ખેડેછે

(૬૬) $\frac{૧૦૩૭ \text{ મૂળ અ}}{૯૬૩ \text{ બાદબાકી}}$ ૯૬૩ ૬૯૫૫ ૧ મૂ=$\frac{૧૧૮૧}{૧૯૨૬}$=૭૨જ

(૬૭) ૧૦૦નો માલ ૧૧૭ વેચે તો ૧૭ ટકા નફો થાય તેથી ૧૧૭ માલની મૂળ કીંમત ૧૦૦ થાય ૧૧૭ ૬$\frac{૧}{૬}$ ૧૦૦=$\frac{૫૦}{૯}$ પૈ મૂ બેઠેલા હવે ૨૦ ટકા નફો મેળવવા ૧૦૦+૨૦=૧૨૦ થાય માટે ૧૦૦ $\frac{૫૦}{૯}$ ૧૨૦=$\frac{૨૦}{૩}$ પૈસે ૮ હોલ્ડર વેચવાના થયા તેથી ૮ હો ૧૨ $\frac{૨૦}{૩}$ પૈ=૧૦ પૈસે જ (૬૮) ૧૦૦ માણુસની વસ્તી હાલ હોય તો આવતી સાલે ૧૦૨ ૬૫ થાય માટે ૧૦૨ ૬૫ ૩૩૭૦ ૧૦૦=૩૨૮૩ અપુર્ણાંક રહેછે (૬૯) ૨૧૦×૨મા=૪૨૦ સર ૧૫૫×૫મા=૭૭૫ „ માટે ૧૧૯૫−૩૬૫=૩$\frac{૧૦૦}{૩૬૫}$ વરસ અથવા ૧ ૩-૧૦૦ દિ જ

૩૬૫ =૧૧૯૫ „

(૭૦) ૪૩૪−($\frac{૪૩૪}{૩}$+$\frac{૪૩૪}{૫}$=$\frac{૩૪૭૨}{૧૫}$ ગયા)=$\frac{૩૦૩૮}{૧૫}$ બા રહ્યા $\frac{૪૩૪}{૩}$ ×૪+$\frac{૪૩૪}{૫}$×૫+$\frac{૩૦૩૮}{૧૫}$×૭=$\frac{૧૭૩૬}{૩}$+૪૩૪+$\frac{૨૧૨૬૬}{૧૫}$=$\frac{૩૬૪૫૬}{૧૩}$−૪૩૪=$\frac{૨૮}{૫}$=૩$\frac{૩}{૫}$ માસ જ (૭૧) $\frac{૬૬૩૩૭}{૧૦૦}$×$\frac{૧૦}{૮૪}$×$\frac{૨૦}{૩}$×$\frac{૬}{૨૯}$×૧૦૫ = ૨૬૮૫ નાની સખ્યા હવે (મોટી×નાની)−દ્દઢભાજક=લઘુત્તમ સા ભા માટે (મોટી×૨૬૮૫) −૧૭૯ તે ૧૫ થાય=૫૬૩૮૫ છે તો મોટી સખ્યા=$\frac{૫૬૩૮૫}{૧૫}$=૩૭૫૯જ (૭૨) આગલા પૈડાનો ઘેર $\frac{૫૫}{૮}$ ફુ અને પાછનાનો $\frac{૭૭}{૬}$ ફુટ છે સમચ્છેદ કરી લઘુતમ સાધારણ ભાજ્ય કાઢતા $\frac{૧૬૫\text{અને}૩૦૮}{૨૪}$=$\frac{૪૬૨૦}{૨૪}$=$\frac{૩૮૫}{૨}$

=૧૯૨$\frac{૧}{૨}$ આટા. (૭૩) $\frac{૩}{૪}$×૫૨૮૦ = ૩૯૬૦ ફુટમા ૫૨૮ આગ આગલા પૈડાના થાય છે તેથી ૩૯૬૦+૫૨૮૦=૭$\frac{૧}{૨}$ ફુટ આગલા પૈડાનો પરીઘ થયો અને પાછલા પૈડાનો બ્યાસ ૯ હોય તો આગલા પૈડાનો ૫ હોય એવુ

પ્રમાણુ છે તેથી ($૭\frac{૧}{૨}\times૯$)−૫=૧૩$\frac{૧}{૨}$ ફુ પાછળા પૈડાનેા ઘેર થયેા તેથી કરીને ૫૨૮૦−૧૩$\frac{૧}{૨}$=૩૯૧$\frac{૧}{૯}$ આટા પાછળા પૈડાના ૧ મૈલમા થશે

(૭૪) ૩૬૫ ૪૮ ૫ ટકા $\frac{૪૮}{૭૩}$+૧૦૦=$\frac{૭૩૪૮}{૭૩}$ રાશ થવાને તુર્ત કી રૂ ૧૦૦ થાય તેથી $\frac{૭૩૪૮}{૭૩}$ ૨૨૫$\frac{૯}{૨૦}$ પૈ ૧૦૦ પૈં તુ કી પૈાડ ૨૨૩−૧૯−૬$\frac{૧૦૦૨}{૧૮૩૭}$ પેહેલા ભાગની ૩૬૫ ૨૬ ૫ $\frac{૨૬}{૭૩}$+ ૧૦૦=$\frac{૭૩૨૬}{૭૩}$ રાશ ૫૯૯$\frac{૨}{૫}$ રાશ ૧૦૦ તુ કી $\frac{૨૪૩૦૬૦}{૪૦૭}$=૫૯૭−૫−૫$\frac{૧૮૫}{૪૦૭}$ બી ભા ની તુ કી પૈાન્ડ ૨૨૩−૧૯−૬$\frac{૧૦૦૨}{૧૮૩૭}$ + ૫૯૭−૫−૫$\frac{૧૮૫}{૪૦૭}$=પૈાન્ડ ૮૨૧−૫−૦ પે તુર્ત કી થઈ પૈ ૮૨૪−૧૭−૦ માથી ૮૨૧ −૫−૦ જતા ૩−૧૨ રાો બ્યાજ ૮૨૧$\frac{૧}{૪}$ પૈાન્ડનુ કેટલી મુદતે થાય તે કાઢવુ જોઇએ

મુદ્દલ $\frac{૩૨૮૫}{૪}$	૧૦૦	}	૧૨ માસ અથવા=૩૬ દિવસ જવાબ
બ્યાજ ૫	$\frac{૧૮}{૫}$	}	(૩૬૫) દિ

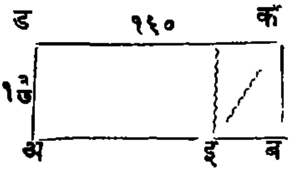
(૭૫) પૈાડ ૨૫૨×૧૬=૪૦૩૨ ઔસ ૧૦૦૦ ઔં ૪૦૩૨ .. ૧ ઘ. ફુ =$\frac{૫૦૪}{૧૨૫}$ ઘ ફુ પાણી ૧ મિનિટમા બહાર નીકળે છે $\frac{૫૦૪}{૧૨૫}$ × ૧૭૨૮ =$\frac{૫૦૪}{૧૨૫}$ ઘન ઇચ થયા તેને નળીના ૩$\frac{૧}{૨}$ ચેા ઇ ભાગતા લબાઇના ઇચ નીકળે તેથી $\frac{૫૦૪}{૧૨૫}$ × $\frac{૧૭૨૮}{૧}$−૩$\frac{૧}{૨}$=$\frac{૭૨\times૧૭૨૮\times૨}{૧૨૫}$ ઇચ લાબાે નળીમાથી પાણી ૧ મિનિટમા બહાર નીકળે છે તેથી ૧ કલાક= ૬૦ મિનિટમા $\frac{૭૨\times૧૭૨૮\times૨\times૬૦}{૧૨૫}$ ઈચ લાબી નળી થાય=તેના યાર્ડ કાઢતા−(૧૨×૩)=$\frac{૨\times૧૭૨૮\times૨\times૧૨}{૨૫}$=૩૩૧૭$\frac{૧૯}{૨૫}$ યાડ=૧ મૈ−૧૫૫૭$\frac{૧૯}{૨૫}$યાર્ડ

(૭૬) પીળી+બીજી×$\frac{૧}{૧૫}$=$\frac{૧}{૧૫}$ બીજી × $\frac{૧૬}{૧૫}$=$\frac{૧}{૧૫}$ બીજી=$\frac{૧}{૧૫}$ ×$\frac{૧૫}{૧૬}$=$\frac{૧}{૧૬}$= ૦૬૨૫ બીજી, તે $\frac{૧}{૧૬}$×$\frac{૧}{૧૫}$=$\frac{૧}{૨૪૦}$=૦૦૪૧^{૬} પેહેલી જ

(૭૭) $\frac{૩}{૭}$×$\frac{૧૯}{૮}$×$\frac{૧૫૩}{૧૦૦}$=$\frac{૮૭૨૧}{૫૬૦૦}$ પહેલા અને $\frac{૭૬}{૧૭}$×$\frac{૧૭}{૪}$=$\frac{૩૨૩}{૧૩}$ બીજી તેથી $\frac{૩૨૩}{૧૩}$−$\frac{૮૭૨૧}{૫૬૦૦}$=$\frac{૧૬૯૫૪૨૭}{૭૨૮૦૦}$ બેઉનુ અતર તેથી $\frac{૧૬૯૫૪૨૭}{૭૨૮૦૦}$ અતરે $\frac{૫૨૪૯}{૧૧}$ અતરે $\frac{૮૭૨૧}{૫૬૦૦}$ પે =$\frac{૩૫૧}{૧૧}$=૩૧$\frac{૧૦}{૧૧}$ પે $\frac{૧૬૯૫૪૨૭}{૭૨૮૦૦}$ અતરે $\frac{૫૨૪૯}{૧૧}$ અતરે $\frac{૩૨૩}{૧૩}$=$\frac{૫૬૦૦}{૧૧}$=૫૦૯$\frac{૧}{૧૧}$ બીજી જ (૭૮)(૧ ૦૩)^{૧૬}=૧.૬૦૪૭૦૪ ઇત્યા×૧૦૦=૧૬૦.૪૭૦૪ રાશ થઇ તેથી ૯૫ ૧૬૦ ૪૭૦૪ . ૩ ટકા= ૩૫−૧− ૯૯૮૨ ઈત્યાદિ

(૭૯) પૈાન્ડ ૫૭૬−૩૪$\frac{૫}{૭}$=૫૩૨$\frac{૨}{૭}$ પૈાડ.

બ્યાજ ૪$\frac{૧}{૨}$ ૩૪$\frac{૫}{૭}$		}	૧=$\frac{૧૦૦}{૬૯}$=૧$\frac{૩૧}{૬૯}$ વરસ જવાબ
૫૩૨$\frac{૨}{૭}$ ૧૦૦		}	



(૮૦) ૧૬૦×૩૧૧/૩-૫૨૨૮૪/૫ ચો વાર अबकड કાટખૂણુ ચોખૂણનુ થયુ તેમાથી अकइड નુ ૧ એકર=૪૮૪૦ ચોવા જતા ૧૮૮૪/૫ ચો बकइ કાટખૂણુ ત્રિકોણનુ રહ્યુ તેમા તેટલુ બીજુ ઉપ ૫૨॥ તે વડાજ ત્રિકોણનુ ઉમેર્યુ એટલે ૧૮૮૪/૫×૨=૩૭૭૩/૫ નાના કાટખૂણ ચોખૂણનુ થયુ÷૩૧૧/૩ बक બાજુ=૧૨ યાર્ડ बइ બાજુ થઇ (૮૧) ૮૯૨/૬ ૬૨૦૦ ૩૧/૨ વ્યાજ=૨૦૮૧૬/૨૩ રૂ વ્યાજ થયુ તેમાથી દર રૂપીયે ૧/૨૪ રૂ મુજબ ૮૧/૨૩ ઇનકમ ટા૦ વેરો ભરતા રૂ૨૦૦ ચોખી આવક રહી ૮૯૨/૬ ૬૨૦૦ ૯૨=૬૪૦૦ ઉપજ્યા ૧૦૦ ૬૪૦૦ ૩૧/૨=રૂ૨૨૪ ની આવક થઇ તેમાથી રૂ ૨૦૦ પ્રથમની આવક જતા રૂ ૨૪ ફાયદો થયો

(૮૨) ૨૨ શેર×૩૧/૨=૪૨ રૂ આવક દરેક શેરનુ આપેલુનુ તે કાઢતા ૫૫/૬ રૂ વ્યાજ ઉપજવાને ૩૧/૨ રૂ વ્યા ૧૦૦=રૂ ૬૩ ના ભાવનો શેર થયો ૬૩+૫=૬૮ ના ભાવે×૧૨ શેરના રૂ૮૧૬ ઉપજ્યા ૮૧ ૮૧૬ ૩૧/૪ =રૂ૩૧૧/૫ આવક તેથી ૪૨ - ૩૧૧/૫ = ૧૦૪/૫ રૂ ખોટ (૮૩) ∛૦૦૪ =૧૫૮ અને ∛૦૧૩૫=૨૩૭ છે તેથી ૧૫૮--૨૩૭=૨/૩ જ

(૮૪) ૧૦૦ મણ ધઉ ૧૩૦૦/૫ ૧૦૫ મણ ધઉં ૧૦૫×૧૩૦૦/૫×૧૦૦= ૨૭૩ મ ધ ૧૦૦ ,, ,, ૧૩૦૦/૩ ૧૦૮ ,, ,, ૧૩૦૦/૩×૧૦૮/૧૦૦=૪૬૮મ વ ૧૩૦૦-(૧૩૦૦/૫+૧૩૦૦/૩=૬૫૦૦+૩૯૦૦/૧૫)= ૯૧૦૦/૧૫ બા રહ્યા તે ૧૦૦ મ ધ ૯૧૦૦/૧૫ ૧૧૨ મણ ધઉ ૯૧૦૦×૧૧૨/૧૫×૧૦૦=૬૭૯૭/૧૫ મ એટલે ૧૨ કે વેચતા કુલ ૨૭૩+૪૬૮+૬૭૯૭/૧૫=૧૪૨૦૭/૧૫ મણ ધઉ થાય અને સામટા વેચતા તેના રૂ ૧૦૦ મણ ધઉના ૧૩૦૦ ગ ધ ૧૧૦=૧૪૩૦ મણ ધઉં થાય તેથી ૧૪૩૦ મણ વઉ-૧૪૨૦૭/૧૫ મણ નકે=૯૮/૧૫ મ ધ સામટા વેચતા તેના રૂ ૧૬૬૫/૬ ઊપજ્યા તેથી ૯૮/૧૫ મ ધ ૧૩૦૦ મ વ =૧૬૬૫/૬ = રૂ ૨૨૭૫૦ રૂ એકંદર (૮૫) ૧૦૦ ભાગમાથી ૫૪ + ૪૦ =૯૪ ભાગ જતા ૬/૧૦૦ ભાગ=૨૮૩૫૦ સીલક ૬/૧૦૦ ૧ ૨૮૩૫૦ =૪૭૨૫૦૦ કપનીની બધી ઉપજ થઇ તેના ૫૪/૧૦૦= રૂ ૨૫૫૧૫૦ શેર હોલ્ડરોને નફો તે સેકડે ૩૧/૨ ટકા મુજબ છે માટે ૩૧/૨ વ્યા. આ ૨૫૫૧૫૦ વ્યા. આ ૧૦૦=૩૭૨૯૦૦૦ કપનીની મુડી

(૮૬) એ ઠ ગીને

	અ — બ	અ બ	૮૧×૬$\frac{૪}{૫}$=૫૫૦$\frac{૪}{૫}$
	ધારી ૮૧—૬૩	ધારી ૭૨—૫૬	૭૨×૧૦$\frac{૧}{૫}$=૭૩૪$\frac{૭}{૫}$
	—૩૪—૩૪	—૩૪—૪૪	૩$\frac{૨}{૫}$=૧૮૩$\frac{૩}{૫}$.
	૪૭ ૨૯	૩૮ ૨૨	૧૮૩$\frac{૩}{૫}$—૩$\frac{૨}{૫}$=૫૪ અ
૫ ૨ ૪૭	૧૮$\frac{૪}{૫}$	૫ ૨ ૩૮ ૧૫$\frac{૨}{૫}$	૯૭: ૫૪=૪૨ બ
$\frac{૯૪}{૫}$=૧૮$\frac{૪}{૫}$	+ ૧૦$\frac{૧}{૫}$	$\frac{૭૬}{૫}$૧૫$\frac{૧}{૫}$+ ૬$\frac{૪}{૫}$	જ

(૮૭) અ અમુક વખતમા ભરતીની ગતિ+હોડીનીગતિ=૫ મૈલછે.

બ " હોડીની ગતિ—ભરતીની ગતિ=૩મૈલછે. ∴

• ક(સરવાળેા કરવાથી)" સ્થિર પાણીમા હોડીનીગતિ=૮÷૨=૪ મૈ.છે.

અ બ

ડ(બાદબાકી કરવાથી)" ભરતીનીગતિ =૨÷૨=૧ મૈલછે

અ બ

$\frac{ડ}{ક}$ ભરતીનીગિ=સ્થિર પાણીમા હોડીની ગતિનેા ૧÷૪=$\frac{૧}{૪}$ છે.

• હવે છેવટના ભાગ મુજબ

અ ભરતીનીગતિ+હોડીનીગતિ=૨ મૈલ છે

બ હોડીનીગતિ—ભરતીનીગતિ=૧

ક(અ+બ) સ્થિરપાણીમા હોડીનીગતી=૩÷૨=૧$\frac{૧}{૨}$

ડ(અ—બ) . ભરતીનીગતિ = ૧÷૨=$\frac{૧}{૨}$ •

$\frac{ડ}{ક}$= ભરતીનીગતિ=સ્થિર પાણીમા હોડીનીગતિનેા $\frac{૧}{૨}$÷૧$\frac{૧}{૨}$=$\frac{૧}{૩}$છે

આ બેઉ ભરતીની ગતિના વેગનુ અતર ૦।। મૈલ છે. એટલે સ્થિર પાણીમા હોડીની ગતિના ($\frac{૧}{૩}$-$\frac{૧}{૪}$)=$\frac{૧}{૧૨}$=૦।। મૈલછે તેથી સ્થિર પાણીમાં હોડીનીગતિ × $\frac{૧}{૧૨}$ હોડીનીગતિ $\frac{૧}{૨}$ મૈ = ૬ મૈલ સ્થિર પાણીમા દર કલાકે હોડીનીગતિ જવાબ,

(૮૮) એક માસ પછી રૂ. ૭૩ તાેનેર આપવાના તેની તુર્ત કીમત ૧૨ ૧ $\frac{૬}{૧}$ $\frac{૩}{૮}$+૧૦૦=$\frac{૮૦૩}{૮}$ ૭૩ ' ૧૦૦ $\frac{૮૦૦}{૧૧}$=૭૨$\frac{૮}{૧૧}$ તુર્ત કી એટલે ઘેાડાની હાલ બેઠેલી કીમત ચાર માસ પછી રૂ ૮૭ ઉપજે તેની તુર્ત કીમત ૧૨ ૪ $\frac{૬}{૧}$=$\frac{૪}{૨}$+૧૦૦=$\frac{૨૦૪}{૨}$ ૮૭ ૧૦૦ • $\frac{૬૦૦}{૭}$=૮૫$\frac{૫}{૭}$ ઘેાડાની હાલ ઉપજે તે કીમત તેથી ૮૫$\frac{૫}{૭}$-૭૨$\frac{૮}{૧૧}$=$\frac{૧૦૦૦}{૭૭}$: $\frac{૧૨૫}{૭}$=રૂ ૧૭$\frac{૬}{૭}$ ટંકડે નફેા જ (૮૯). ત્રણે ગુણાકારથી જે રકમ થાય છે

તેના $\frac{૧}{૩}$ પે ભાગ $\frac{૧}{૫}$ બી ભાગ અને $\frac{૧}{૮}$ ત્રીજો ભાગ છે આ પ્રમાણમા ૨૩૭ ના ભાગ કરવાના છે તેથી $\frac{૧}{૩}+\frac{૧}{૫}+\frac{૧}{૮}=\frac{૪૦+૨૪+૧૫}{૧૨૦}=\frac{૭૯}{૧૨૦}$ $\frac{૭૯}{૧૨૦}$

૨૩૭ $\frac{૧}{૩}$ ૧૨૦ પે ભા $\frac{૭૯}{૧૨૦}$ ૨૩૭ $\frac{૧}{૫}$ ૭૨ બી ભા. $\frac{૭૯}{૧૨૦}$
૨૩૭ $\frac{૧}{૮}$ ૪૫ ત્રી ભા

(૯૦) રૂ૧)ની પાચ ટકા લેખે ૨૦ વરસની રાશ= $(૧\ ૦૫)^{૨૦}$ તો રૂ ૧ રાશ કરવાને મુદ્દલ $\frac{૧}{(૧\ ૦૫)^{૨૦}}$ જોઇએ.

રૂ૧)ની પાચ ટકા લેખે ૨૩ વરસની રાશ=$(૧\ ૦૫)^{૨૩}$ તો રૂ૧ રાશ કરવાને મુદ્દલ $\frac{૧}{(૧\ ૦૫)^{૨૩}}$ જોઈએ

રૂ ૧)ની પાચ ટકા લેખે ૨૭ વરસની રાશ=$(૧\ ૦૫)^{૨૭}$ તો રૂ૧ રાશ કરવાને મુદ્દલ $\frac{૧}{(૧\ ૦૫)^{૨૭}}$ જોઇએ

તેથી ત્રણેના મુદ્દલનું પ્રમાણ $\frac{૧}{૧\ ૫૦^{૨૦}}+\frac{૧}{૧\ ૦૫^{૨૩}}+\frac{૧}{૧\ ૦૫^{૨૭}}$ થાય સંક્ષેપ કાઢી ટુકામા કરવા દરેકને મોટામા મોટા ઘાતવાળી રકમે ગુણતા પ્રમાણ $૧\ ૦૫^{૭}+૧\ ૦૫^{૪}+૧$ થાય બધાની કીંમત કાઢતા

૧ ૪૦૭૧૦૦૪૨૨૬૫૬૨૫	વીસ વરસ વાળાને આપવાને જોઇએ
૧ ૨૧૫૫૦૬૨૫	તેવીસ વરસ વાળાને આપવાને જોઇએ
૧	સત્તાવીસ વરસ વાળાને આપવાને જોઇએ
૩ ૬૨૨૬૦૬૬૭૨૬૫૬૨૫	બધાનો સરવાળો કરતા આ પ્રમાણે જોઇએ ત્રણેની આ પ્રમાણે ત્રિરાશીઓ

બાંધી કીંમત કાઢતા ખરો જવાબ આવે પરતુ લબાણ થવાને લીધે ગણિતમા દશાશના પ્રથમના ચારચાર અક સુધીના અક રાખી જવાબ કાઢેલોછે તે પ્રમાણે કરતા ૧ ૪૦૭૧+૧ ૨૧૫૫+૧=૩ ૬૨૬ કુ૰ સરવાળો થયો. ત્રિરાશીઓ બાધતા જવાબ આવશે

૩ ૬૨૨૬ . ૫૪૩૩૯ ૧ ૪૦૭૧=રૂ૨૧૦૬–૮–૦ વીસ વરસ વાળો
૩ ૬૨૨૬ ૫૪૩૩૯ ૧ ૨૧૫૫=રૂ૧૮૨૩૨–૮–૦ ત્રેવીસ વરસ
૩ ૬૨૨૬ ૫૪૩૩૯ ૧ =રૂ૧૫૦૦૦–૦–૦ સત્તાવીસવરસવાળો જ.

(૯૧) રૂ ૧૦૦ રોકડાની લોનો હોત તો પેહેલા ભાગ મુજબ $\frac{૭૨૫}{૮}$ ૧૦૦ ૩ બ્યાજ $\frac{૯૬}{૨૯}$ રૂ બ્યાજ ઉપજત પરતુ બીજા ભાગ મુ-

જબ રૂ ૧૦૦×$\frac{૪}{૫}$=રૂ ૮૦ રોકડાની રકમ લોનના વાપરતા ૯૫ રો ૮૦ . ૮ ટકા $\frac{૬૪}{૧૯}$ રૂ વ્યા ઉપજે છે તેથી $\frac{૬૪}{૧૯}$-$\frac{૬૬}{૧૯}$=$\frac{૩૨}{૫૫૧}$ રૂ વ્યાજના બીજા ભાગ મુજબ ફાયદો થયો પરતુ રૂ ૭ નો ફાયદો કરવાને $\frac{૩૨}{૫૫૧}$ ૭ ૧૦૦ રોકડાની લોન =$\frac{૯૬૪૨૫}{૮}$=રૂ ૧૨૦૫૩$\frac{૧}{૮}$ રોકડાની લોન જ

(૯૨) આના મણ આના
૧૮ × ૩ = ૫૪
૧૬ × ૪ = ૬૪
૧૫ × ૫ = ૭૫
૧૨ = ૧૯૩

૧૨ મણ દુધના આના ૧૯૩ પડયા છે હવે ૧૫ાા આનાએ મણ પાડવા માટે કેટલુક પાણી ઉમેરવુ પડે તે કાઢવા માટે ૧૫$\frac{૧}{૨}$ ૧ લુ ૧ $\frac{૩૮૬}{૩૧}$=૧૨$\frac{૧૪}{૩૧}$ મણ મિશ્રણ વેચવુ જોઇએ

પરતુ દુધ તો ૧૨ મણ હતુ તેથી ૧૨$\frac{૧૪}{૩૧}$ − ૧૨ = $\frac{૧૪}{૩૧}$ મણ પાણી ૧૨$\frac{૧૪}{૩૧}$ મણ મિશ્રણમા ભળ્યું તેથી ૧૨$\frac{૧૪}{૩૧}$ ૧૦૦ $\frac{૧૪}{૩૧}$ $\frac{૭૦૦}{૧૯૩}$=૩$\frac{૧૨૧}{૧૯૩}$ =૩ ૬૨૯ મણ જવાબ. (૯૩) ૧૨૮ વાર કપડુ+૧૨ વ'ર ખોટ = ૧૪૦ વાર કપડુ રૂ ૧૦૦ માટે વેચે તો દાખલામા કહેવા મુજબ થાય ૧૪૦ ૧ ૧૦૦ $\frac{૫}{૩૫}$ રૂ =૧૧$\frac{૪}{૭}$ આ જ (૯૪) ૫ ધાના ૨૯ આના તો ૩૨ ધાના $\frac{૩૨×૨૯}{૫}$ આના થાય અને ૩ ધા નફો રહેવા, ઉપરના જેટલી કીમતમા ૩૨−૩=૨૯ ધા કાગળ વેચવા જોઇએ તો કીમત−ત્રા =૬૨ ધા ની કીમત તેથી $\frac{૩૨×૨૯}{૫}$−૨૯=$\frac{૩૨}{૫}$=૬$\frac{૨}{૫}$ આના જવાબ

(૯૫) અએ ભડોળના $\frac{૨}{૫}$ રૂ ૧૦ાા માસ રાખવાથી થયેલા નફાનો $\frac{૩}{૮}$ તેને નળ્યો અને બને $\frac{૫}{૮}$ નફો ભડોળના $\frac{૩}{૫}$ માથી મળવાને મુદત કેટલી

$\frac{૩}{૫}$ $\frac{૨}{૫}$
$\frac{૫}{૮}$ $\frac{૩}{૮}$ } $\frac{૨૧}{૨}$=૧૧$\frac{૨}{૩}$ માસ જ

નફામાથી $\frac{૩}{૮}$ અને મળ્યા અએ બધા ભડોળના $\frac{૨}{૫}$ રકમ ૧૦$\frac{૧}{૨}$ માસ રાખ્યા છે તેમા પોતાના ભડોળાના પણ $\frac{૨}{૫}$ તેટલી મુદત રહ્યા છે તેથી $\frac{૨}{૫}$×$\frac{૨૧}{૨}$=$\frac{૨૧}{૫}$ અનો સર થયો તેથી $\frac{૩}{૮}$ અને નફો થયો.છે $\frac{૩}{૮}$નફો $\frac{૫}{૮}$ ∴ $\frac{૨૧}{૫}$ સર=૭ બનો સર થયો અએ $\frac{૨}{૫}$ ભડોળના રાખેલા તેથી $\frac{૩}{૫}$ બએ રાખેલા થયા તેમા બના પોતાના પણ $\frac{૩}{૫}$ આવ્યા છે માટે ૭+$\frac{૩}{૫}$=૧૧$\frac{૨}{૩}$માસ જ

(૯૬) ૧૧ વાગે અવરકાટો ૧૧ ઉપર અને મિનિટકાટો ૧૨ ઉપર છે એટલે ૫ મિનિટનું અતર છે અને ૨૭ નું રાખવુ છે તેથી બીજુ ૨૨ મિનિટનું અતર પડવુ જોઈએ વળી તે વખતે પાચ મિનિટનું અતર છે તે ઉપરાત બીજી ૨૭ મિનિટ મળી ૩૨ મિનિટે એટલે ૬૦−૩૨= ૨૮ મિ (પાછલી તરફથી) પણ એવુ અતર પડશે હવે ૬૦ મિનિટના બાર ખાનાને ૧૨ ધર ગણતા મિનિટકાટો ૧૨ ઘર ચાલે ત્યારે અવરકાટો

૧ ઘર ચાલે છે તેથી ૧૧ ઘરનું અતર ૧ કલાકે થાય અને ૨૨ મિનિટના અતરના $\frac{22}{5}$ અને ૨૯ મિનિટના $\frac{29}{5}$ ઘર થતા ત્રિરાશી કરીએ તો ૧૧ $\frac{22}{5}$ ૧૬=$\frac{2}{5}$ કલાકે એટલે ૨૪ મિનિટે અને ૧૧ $\frac{29}{5}$ ૧ કલાક= $\frac{29}{55}$ કલાક=$\frac{29 \times 60}{55}$=$\frac{348}{11}$=૩૦$\frac{6}{11}$ મિ ૭

(૫૭) એવડી–ઇષ્ટરાશીથી

૨૭ વરસ હાલ મને તો ૨૭–૨૪=૩ છોકરાને

$\frac{27}{54}$ $\frac{27}{30}$ થાય પણ ૩×૮=૨૪ થવા જોઇએ

૩૦–૨૪=૬

બીજી વખતે

૨૯ હાલ મને તો ૨૯–૨૪=૫ છોકરાને થાય +૨૯=૩૪ નો થાય

$\frac{29}{58}$ પણ ૫×૮=૪૦ વરસના થવો જોઇએ

તેથી ૩૪–૪૦=–૬ ઓછા

બીજી વખતે છોકરાની ધારેલી ઉમર ૫×૬ પેહેલીધારનુ ફળ=૩૦

પેહેલી „ „ „ „ ૩×૬ બીજી „ =૧૮

વિજાતિય ચિન્હ માટે સરવાળો૧૨ = ૪૮

વત્તા અને ઓછા– ૪૮÷૧૨=૪વરસનો છોકરો જવાબ

ઇષ્ટરાશીનો આ હિસાબ કરતા છોકરા ઘણી વખતે ભૂલ કરે છે

(૫૮) પાછળ દાખલો ૮૪ મો (પ્રશ્નમાંનો)જુઓ

૧૦૦મણ ઘહુંના+૧૭$\frac{1}{2}$=૧૧૭$\frac{1}{2}$ મણ કરે છે

૧૦૦ ૨૬ ૧૧૭$\frac{1}{2}$=૩૦ ૫૫ મણ થાય અને ૧૨૧–૨૬=૯૫મણ

ઉપર ૧૦૦ ૯૫ ૧૧૩ =૧૦૭ ૩૫ „ „ „

મા ૭ ૧૩૭ ૯ મણ છુટક વેચતા થાય પણ સામટામા ૧૦૦ ૧૨૧ ૧૧૫=૧૩૯ ૧૫ મણ થાય છે બાદબાકી કરતા બીજી વખતે ૧ ૨૫ અથવા ૧$\frac{1}{4}$ મણ ઘઊં વધ્યા તેને બદલે રૂ ૪$\frac{1}{4}$ વધારે મળ્યા માટે ૪$\frac{1}{4}$–૧$\frac{1}{4}$=$\frac{17}{5}$=૩$\frac{2}{5}$ દરમણે કીંમત

(૫૯) આઠ અને નવની વચ્ચે સામસામા બેઉ કાટા છે તે વખતે વાગેલા કેટલા તે જાણવુ જોઇએ અવરકાટો આઠ ઉપર તે વખતે મિનિટકાટો ૧૨ બાર ઉપર હતો તેથી ૪ ઘરનું અતર હતુ સામસામે આવવાને ૬ ઘરનુ અતર જોઇએ માટે ૬–૪=૨ ઘર ચાલ્યા પછી આવે તેથી ૧૧ ૨ ૧=$\frac{2}{11}$ કલાકે એટલે ૮$\frac{2}{11}$ વાગે સામસામા હતા–

અને ૪$\frac{૩}{૪}$ વાગે બરાબર મૂકેલું હતું તેથી ૮$\frac{૨}{૧૧}$—૪$\frac{૩}{૪}$=૩$\frac{૧૯}{૪૪}$ કલાક પછી ખરો વખત માગ્યો છે ૨૪ સેંકડ=૨૪÷૩૬૦૦=$\frac{૧}{૧૫૦}$ક થયા માટે ખરા ઘડીઆળમા ૧ કલાક થાય તે વખતે આ આગળ ચાલનારા ઘડીઆળમા ૧+$\frac{૧}{૧૫૦}$=$\frac{૧૫૧}{૧૫૦}$ક પ્રમાણે ૩$\frac{૧૯}{૪૪}$કલાક આગળ ચાલનારામા થયા છે માટે $\frac{૧૫૧}{૧૫૦}$ ૩$\frac{૧૯}{૪૪}$ ૧=$\frac{૧૫૧}{૪૪}$×$\frac{૧૫૦}{૧૫૧}$=$\frac{૭૫}{૨૨}$કલાક ખરો વખત પોણા પાચ વાગા પછીનો ગણાય તેથી ૪$\frac{૩}{૪}$+$\frac{૭૫}{૨૨}$=$\frac{૨૦૯+૧૫૦}{૪૪}$=$\frac{૩૫૯}{૪૪}$=૮$\frac{૭}{૪૪}$ અથવા ૮ ઉપર ૯$\frac{૬}{૧૧}$ મિનિટ જ (૧૦૦) ૧૧૬૩+૯૯૪= રૂ ૨૧૮૦ આણેલા તેના રૂ ૨૧૫૭ આપ્યા માટે રૂ ૨૩ વ્યાજ બદલ લીધા છે હવે રૂ ૧૧૬૩ નુ ૪ ટકા લેખે ૧ વરસનુ વ્યાજ રૂ ૪૬ ૫૨ અને ૯૯૪ નુ ૪$\frac{૧}{૨}$ ટકા મુજબ ૧ વરસનુ વ્યાજ રૂ ૪૪ ૭૩ મળી બધી રકમનું આખા વરસનુ વ્યાજ રૂ૯૧$\frac{૧}{૪}$થાય તેથી ૯૧$\frac{૧}{૪}$ ૨૩ ૩૬૫=૯૨ દિવસ પેહેલા બેઉ કરજે લીધેલા. (૧૦૧) પાચ ટકા લેખે વ્યાજ છે તેથી મુદ્દલના $\frac{૧}{૨૦}$વ્યાજથાય.

૨૦ | ૨૭૨—૬—૬
| —૧૩—૧૨—૩$\frac{૧૮}{૨૦}$વ્યાજ$\frac{૧૮}{૨૦}$ ૯

૨૮૫—૧૮—૯ ૯
૧૦૦ પે વ

૨૦ | ૧૮૫—૧૮—૯ ૯
| ૯—૫—૧૧ ૨૯૫વ્યાજ

૧૯૫—૪—૯ ૧૯૫

૧૯૫—૪—૯ ૧૯૫
૧૦૦ બી વ.

૨૦ | ૯૫—૪—૯ ૧૯૫
| ૪—૧૫—૨ ૮૫૯૭૫

૧૦૦—૦—૦ ·૦૫૪૭૫
૧૦૦ ત્રી વ.

...વસુલ
ત્રણ વરસજવાબજુજ+સરછે

(૧૦૨) રૂ ૧૦૦ નો ૧ શેર હતો એમ માન્યુ તો તેના રૂ ૧૦૪ ઉપજ્યા તેની લોનો ૯૧ રોકડા ૧૦૪ રોકડા ૧૦૦ લોન=રૂ$\frac{૧૦૪૦૦}{૯૧}$ ની લોન તેને ૯૫ ને ભાવે વેચી તો ૧૦૦ રૂ ની લોન $\frac{૧૦૪૦૦}{૯૧}$ ૯૫ રૂ રોકડા=૧૦૮$\frac{૪}{૭}$ રૂ રો ઉ તેમાથી રૂ ૧૦૫ રોકડા આપી અસલ જેટલા એટલે ૧ શેર લીધો તેથી તેની પાસે રૂ ૧૦૮$\frac{૪}{૭}$—૧૦૫=૩$\frac{૪}{૭}$ રૂ રો વધ્યા પણ રૂ ૫૦ વધેલા છે તેથી ૩$\frac{૪}{૭}$· ૫૦ ૧૦૦ ના શેર પ્રથમ માનેલા છે તે=રૂ ૧૪૦૦ ના શેર જ

(૧૦૩) વેપારીની રીતે મુદ્દત કાપવાની રકમ— વાસ્તવિક રીતે મુદત કાપવાની રકમ=મુદત બદલ વાસ્તવિક રીતે કાપેલી રકમનુ વ્યાજ અહીં રૂ ૭૧૮—૫—૦ વ્યાજ છે તે વેપારીની રીતે મુદત કાપવાની રકમ છે, અને મુદત બદલ કાપવાની રકમ ૬૩૮—૮—૦ છે, તે વાસ્તવિક રીતે મુદત કાપવાની રકમ છે. માટે રૂ ૭૧૮—૫—૦ માથી રૂ ૬૩૮—૮—૦ જતા રૂ ૭૯—૧૩—૦

વ્યાજ રૂ ૬૩૮$\frac{૧}{૨}$ નુ બે વરસનુ થયુ તેથી ૭૯$\frac{૧૩}{૧૬}$ વ્યા ૭૧૮$\frac{૫}{૧૬}$ ૬૩૮$\frac{૧}{૨}$ મુદ્દલ = $\frac{૧૧૪૯૩}{૧૬}$×$\frac{૧૨૭૭}{૨}$× $\frac{૧૬}{૧૨૭૭}$ = $\frac{૧૧૪૯૩}{૨}$ = રૂ ૫૭૪૬–૮–૦ મુદ્દલ હવે ૬૩૮$\frac{૧}{૨}$ રૂ નુ ૧૦૦ ૭૯$\frac{૧૩}{૧૬}$ રૂ વ્યા = $\frac{૧૨૭૭}{૧૬}$×$\frac{૧૦૦}{૧}$× $\frac{૨}{૧૨૭૭}$ = $\frac{૨૫}{૨}$=૧૨$\frac{૧}{૨}$ બે વરસનુ વ્યાજ છે માટે–૨=૬$\frac{૧}{૪}$ ટકા દર

(૧૦૪) ૩$\frac{૧}{૨}$ ટકા×૨ વરસ= રૂ ૭ સાદુ વ્યાજ તેટલુજ ચક્રવૃદ્ધિ વ્યાજ થતા રૂ ૧૦૭ રાશ રૂ ૧૦૦ ની માટે ૧૦૭÷૧૦૦=૧ ૦૭ રાશ રૂ ૧ ની બે વરસની રાશ ૧ ૦૭ થયા એક વરસની કાઢતા $\sqrt{૧ ૦૭}$= ૧ ૦૩૪૪૦૮ રૂ ૧ ની રાશ છે રૂ ૧ મુદ્દલ જતા રૂ ૦૩૪૪૦૮ વ્યાજ રૂ ૧ નુ ×૧૦૦=૩ ૪૪૦૮ સેંકડે દર પડયો

(૧૦૫) પેટીની બધી જગાનું ધનફળ ૧૮×૧૦×૬=૧૦૮૦ ધ ઇચ થયું ૧૮ લંબાઇમાથી બેઉ છેડાનુ ૦॥+૦॥=૧ઇચ પાટીયુ જતા અંદરનો રેતીવાળા ભાગની લબાઇ ૧૮–૧=૧૭ ઇચ અને તેવીજ રીતે ૧૦–૧=૯ ઇચ પોહોળાઇ રેતીવાળી જગ્યાની થઇ, તેમજ ૬–૧=૫ ઇચ ઉચાઇ રેતીવાળી જગાની થાય તેથી રેતીવાળી જગ્યાનું ૧૭×૯×૫=૭૬૫ ધનઇચ ધનફળ થયું કુલ ધનફળ ૧૦૮૦ માથી રેતીવાળી જગ્યાનુ ૭૬૫ ધન ઇચ જતા ૩૧૫ ધન ઇચ લાકડાની જગાનુ ધનફળ થયું અથવા પેટીના પાટીયાનુ જૂદુ જૂદુ કાઢીયે તો ૧૮ લં×૧૦×$\frac{૧}{૨}$=૯૦ ધ ઈ ઉપરના એક પાટીયાનુ ×૨=૧૮૦ ધ ઉપરનુ તથા તળેનુ બેઉ પાટીયાનુ થયુ હવે બે બાજુપરનુ લેતા ૧૮ લ × ૫ પો ×૨ બે બાજુ=૧૮૦×$\frac{૧}{૨}$ઇ =૯૦ ધ. ઇ છે હવે બઉ દાટાનુ ૯×૫×$\frac{૧}{૨}$=$\frac{૪૫}{૨}$ એક દાટાનુ તેથી $\frac{૪૫}{૨}$×૨=૪૫ ધ ઈ બેઉ દાટાનુ તેથી ૧૮૦+૯૦+૪૫=૩૧૫ ધન ઇચ પાટીયનુ ધનફળ પેટીના કુલ ધનફળ ૧૦૮૦ માથી જતા ૭૬૫ ધ ઇ જગા રેતીવાળી થઈ લાકડાનું માપ ૧૫ શેર જતા ૧૦૦–૧૫=૮૫ શેર રેતીનું વજન છે તેથી ૧૫ શે ૩૧૫ ૮૫=૭૬૫ છે તેથી $\frac{૩૧૫}{૭૬૫}$=$\frac{૨૧}{૫૧}$ અને $\frac{૮૫}{૭૬૫}$=$\frac{૧}{૯}$ થાય $\frac{૨૧}{૫૧}$ = $\frac{૧}{૯}$ અપૂર્ણાંક છે તેથી સમચ્છેદ કરતા $\frac{\text{૩ અને ૭}}{૧}$ આવે તે અપૂર્ણાંક ઉડાવવા છેદે ગુણ્યા તો ૩=૭ અથવા ૭૬૫ ધન ઇ જગામા ૮૫ શેર રેતી માય તો લાકડાવાળી જગાના ઇચ મા કેટલી રેતી માય તે કાઢતા $\frac{૮૫×૩૧૫}{૭૬૫}$=૩૫ શેર માય તેથી ૧૫=૩૫ ૩=૭ થયા

(૧૦૬) ચાર માસ પછી રૂ૧૧–૧૪–૦ આપવાના છે ૪ ટકા લેખે તેની તુર્ત કીંમત કાઢવી જોઇએ તો ૧૨ માસ. ૪ ૪ ટકા=$\frac{૪}{૩}$ ટકા+૧૦૦

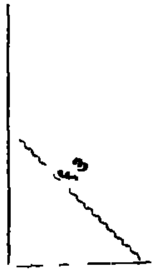
=$\frac{૩૦૪}{૩}$ ૧૧$\frac{૭}{૮}$ ૧૦૦ તુર્ત કી=$\frac{૩૭૫}{૩૨}$=૧૧$\frac{૨૩}{૩૨}$ ૨ સામાનની હાલ ખરી કી થઇ સેંકડે ૬$\frac{૧}{૩}$ ટકા નફો લેવા કેટલી કીંમતે વેચવો જોઇએ, તે કાઢતા ૧૦૦ $\frac{૩૭૫}{૩૨}$ $\frac{૩૨૦}{૩}$ $\frac{૨૫}{૨}$ ૨=૧૨$\frac{૧}{૨}$ ૨ એ વેચવો જોઇએ પણ ૨ ૧૨$\frac{૩}{૪}$ ઉપજ્યા છે તેથી ૧૨$\frac{૩}{૪}$–૧૨$\frac{૧}{૨}$=$\frac{૧}{૪}$ વ્યાજ માગેલી મુદતનું ચઢેલુ છે. અને ૪ ટકા લેખે ૨૧૨$\frac{૧}{૨}$ નું વરસનુ વ્યાજ $\frac{૧૨॥\times૪}{૧૦૦}$=૨ ૦॥ થાય છે ૨૦॥ વ્યાજ થવાને બાર માસ છે તેથી ૨૦। વ્યાજ થવા (૧૨×૦।)–૦॥=૬ માસ જવાબ. પચરાશીથી પણ મુદત નીકળે છે

(૧૦૭) છેલ્લેથી વિચાર કરવાનો છે ૧૬૨ પૌ–૧૨ શી ૨ પે=$\frac{૧૯૫૬૩}{૧૨૦}$ પૌંડનુ બીલ સાત મહિને પાકશે તેની તુર્ત કીંમત ૫ ટકા લેખે કાઢવી જોઇએ માસ ૧૨ ૭ માસ ૫ ટકા = $\frac{૩૫}{૧૨}$ ટકા + ૧૦૦ = $\frac{૧૨૩૫}{૧૨}$ રાશ માટે $\frac{૧૨૩૫}{૧૨}$ $\frac{૧૯૫૬૩}{૧૨૦}$ ૧૦૦ તુર્ત કીંમત=૧૫૮ પૌંડ બીલની તુર્ત કીંમત થઇ તેમા સેંકડે ૧૧$\frac{૧}{૯}$ ટકા નફો છે માટે ખરી કીંમત કાઢતા ૧૧૧$\frac{૧}{૯}$ ૧૫૮ ૧૦૦=$\frac{૧૪૨૨}{૧૦}$ પૌન્ડ નફો જતા બીલની હાલ ઉપજેલી કીંગત થઈ પાચ મહિને આપવાને કહેલુ છે માટે વ્યાજ ચડશે

$$\left.\begin{matrix}૧૦૦ & \frac{૧૪૨૨}{૧૦}\\ ૧૨ & ૫\end{matrix}\right\} \cdot ૫=\frac{૭૧૧}{૨૪૦} \text{ વ્યાજ ચડે}$$

તેથી $\frac{૧૪૨૨}{૧૦}$+$\frac{૭૧૧}{૨૪૦}$=$\frac{૩૪૮૩૯}{૨૪૦}$ પૌન્ડ વટાવ કાપ્યા પછી નક્કી કરેલી કીંમત ૧૦૦ ૨ ના માલના ૧। ટકો વટાવ કાપતા રોકડા ૯૮$\frac{૩}{૪}$ આપવા પડે તેથી ૯૮$\frac{૩}{૪}$ $\frac{૩૪૮૩૯}{૨૪૦}$ ૧૦૦ પૌંડનો માલ=$\frac{૩૪૮૩૯}{૨૪૦}$×$\frac{૧૦૦\times૪}{૩૯૫}$ = ૧૪૭ પાન્ડ જવાબ

(૧૦૮) ૬૨ કર્ણ અને ૩૦ પાયા ઉપરથી લંબ કાઢી કર્ણમા ઉમેરતા થાભલાની ઉચાઇ આવશે

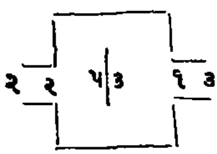


(૬૩×૬૩)–(૩૦×૩૦)=૩૦૬૯
$\sqrt{૩૦૬૯}$=૫૫ ૩૯૮૫ લંબ + ૬૩ કર્ણ=
૧૧૮ ૩૯૮૫ ગજ થાભલો

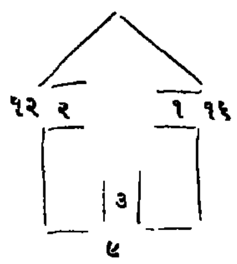
૩૦

(૧૦૯) આવી જાતના હિસાબમા બુદ્ધિનો વધારે ખપ પડે છે કેટલાક નિચેના નિયમો લગાડવાથી આવી જાતના હિસાબ થશે

૧ જેટલા દ્વાર હોય તેટલા છેદમા અને છેદથી એ વત્તા અશમા લખવા એટલે જાણે ૧૦ દ્વારનુ શહેર હોય તો ૧૦ છેદ અને દશ વત્તા એક બરોબર અગિયાર અશમા=$\frac{૧૧}{૧૦}$ બે બારણા હોય તો છેદમા અને ૨+૧=૩ અશમા=$\frac{૩}{૨}$ ત્રણ બારણા હોય તો ૩ છેદમા અને ૩+૧=૪ અશમા =$\frac{૪}{૩}$ આ પ્રમાણે કરવુ (૨) શહેરની આકૃતિ કાઢી બારણા અનુક્રમે નબર વાર રાખવા (૩) પછી અદર અને બહાર એમ બે જાતના આકડા નીચે બતાવ્યા પ્રમાણે મૂકવા (૪) ત્રીજી કલમમા બતાવ્યા પ્રમાણે છેલ્લે દરવાજે બહાર (ગમે તે સખ્યા લેવાને અડચણ નથી) ની બાજુએ, જેટલા દ્વાર હોય તેનાથી એક ઓછો એટલે જેટલા બારણા હોય તેના ઘાત જેટલી સખ્યા લખવી (જાણે ત્રણ દ્વાર હોય તો. ૩–૧=૨ઘાત ૩ ત્રણ દ્વારનો એટલે ૩×૩=૯ છેલ્લે દરવાજે બહારની બાજુએ લખવા પાચ દ્વાર હોય તો ૫–૧=૪ ઘાત ૫નો=૫×૫×૫×૫=૬૨૫ લખવા (૫) પછી તે રકમને ૧ પેહેલી કલમમા બતાવેલા અપુર્ણાંકે ગુણી ગુણાકાર છેલ્લાની પેહેલાના દરવાજે બહારની બાજુએ લખવા તેને વળી તે અપુર્ણાંકે ગુણી ગુણાકાર તેની પહેલાના દરવાજાની બહારની બાજુએ લખવા એમ પેહેલા દરવાજા સુધી કરતા જવુ જેમકે



બે દરવાજા હોય તો બીજે દરવાજે બેનો એક ઘાત એટલે બે દરવાજે બેનો એક ઘાત એટલે બે બહારની બાજુએ લખ્યા તેને $\frac{૩}{૨}$ અપુર્ણાંકે ગુણતા ૨×$\frac{૩}{૨}$= ૩ તે પેહેલે દરવાજે બહારની બાજુએ લખ્યા. ત્રણ દરવાજા હોય તો



ત્રીજે દરવાજે ૩ નો ૩–૧=૨ એ ઘાત= ૩×૩=૯ બહાર લખ્યા તેને અપુર્ણાંકે ગુણતા ૯×$\frac{૪}{૩}$=૧૨ બીજે દરવાજે બહારની બાજુએ લખ્યા ૧૨×$\frac{૪}{૩}$=૧૬ પેહેલે દરવાજે બહારની બાજુએ લખ્યા .

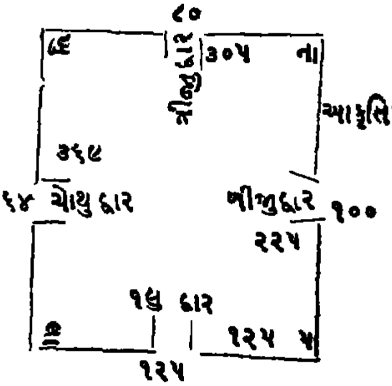
કલમ ૬ ઉપર પ્રમાણે કલમ ૫ મા બતાવ્યા મુજબ પેહેલે દરવાજે રકમ આવી તેજ રકમ પેહેલા દરવાજાની અંદર લખવી તે રકમમાં બીજા દરવાજાની બહાર મુકેલી રકમ મેળવી સરવાળો બીજા દરવાજાની અંદર લખવા તેમા ત્રીજા દરવાજાની બહારની રકમ મેળવી સરવાળો ત્રીજા દરવાજાની અંદર મૂકવો તે રકમમા ચોથા દરવાજાની બહારની રકમ મેળવી તે સરવાળો ચોથા દરવાજાની અંદર લખવો એ પ્રમાણે કરતા જવુ

જેમકે બે દ્વાર હોય તો પેહેલે દરવાજે કલમ ૫ મા બતાવેલી બહારની રકમ ત્રણ તે પેહેલા દરવાજાની અંદર લખ્યા. તેમાં બીજા દરવાજાની બહારની રકમ ૨ બે મેળવી સરવાળો ૫ થયો તે બીજા દરવાજાની અંદર લખ્યા ત્રણ હોય તો કલમ ૫ મા બતાવ્યા મુજબ પહેલા દરવાની બહારની બાજુએ ૧૬ આવેલા છે તે અંદર લખ્યા તેમા એટલે ૧૬ મા બીજાના બાહારના ૧૨ મેળવી ૨૮ બીજાની અંદર લખ્યા તેમા એટલે ૨૮ મા ત્રીજાની બહારની રકમ ૯ મેળવી ૩૭ ત્રીજાની અંદર લખ્યા.

(જ) એ પ્રમાણે અંદર લખેલી રકમો જે જે આવશે તો તેટલા માણસો હરેક દરવાજે રાખવાની માણસની સંખ્યા જવાબ થશે

ઉપર પ્રમાણે તમામ નિયમો લગાડતાં આ હિસાબમા નીચે પ્રમાણે થાય

(૧)કલમ પ્રમાણે ૫/૪ થયા (૨)કલમ મુજબ(૩)કલમ ત્રણ મુજબ બહાર અને અંદરના આકડા નીચે મુજબ (૪) કલમ પ્રમાણે ૪ બારણા તો ૪−૧ =૩ ધાત જેટલી રકમ ૪×૪×૪= ૬૪ છેલ્લે દરવાજે બહારની બાજુએ લખ્યા તેને કલમ ૫ મુજબ ૬૪×૫/૪=૮૦ ત્રીજા બારણાની બહાર લખ્યા ૮૦×૫/૪= ૧૦૦ સો થયા તે બીજા દરવાજાની બહારની બાજુએ લખ્યા ૧૦૦×૫/૪=૧૨૫ થયા તે પેહેલા દરવાજાની બહારની બાજુએ લખ્યા હવે કલમ ૬ મુજબ પેહેલા દરવાજાની બહારની રકમ ૧૨૫ તે પેહેલા દરવાજાની અંદર લખવા. તેમા બીજા દરવાજાની બહારની રકમ ૧૦૦ મેળવી ૨૨૫ થયા તે બીજા દરવાજાની



અદર લખ્યા તેમા ત્રીજા દરવાજાની બહારની રકમ ૮૦ મેળવતા ૩૦૫ થયા તે ત્રીજાના અદર લખ્યા તેમા ચેાથા દરવાજાના બહારની રકમ૬૪ મેળવતા ૩૬૯ થયા તે ચેાથા દરવાજાના અદર લખ્યા તેથી (૭) કલમ મુજબ ૧૨૫–૨૨૫–૩૦૫ અને ૩૬૯ એ અનુક્રમે પેહેલા, બીજા, ત્રીજા અને ચેાથા દરવાજાના માણસ આવ્યા તે જવાબ

ટીપ--છેલે દરવાજે જેટલા બારણા હેાય તેને તેનાથી એક એાછેા એટલેા વાત કરી જે રકમ આવે તે લખવાનુ કારણ એટલુજ છે કે તેથ પેહેલા દરવાજા સુધી અપુર્ણાંક આવશે નહિ અને નાનામા નાનો પૂર્ણાક રકમ ઝટ જડી આવશે આ વગર બીજુ કારણ નથી ગમે તે સખ્યા ધારી શુ તોપણ હીસાબ તેા થશેજ પરતુ એથી કરીને અપુર્ણાંક થઇ જાય અગર રકમ બહુ મેાટી હેાય તેા નાનામા નાની સખ્યા નહીં જડતા નાનામા નાની સખ્યાનેા કોઇપણ ભાજ્ય અગર વાત જેટલી રકમ થઇ જાય તેથી કરી છેવટ બધા દરવાજાના માણસેાની સખ્યાનેા દ્દઢ ભાજક કરી દ્દઢ ભાજકે દરેક દરવાજાની સંખ્યાને ભાગતા જોઇતેા જવાબ આવશે જેમકે બે દરવાજાને માટે કલમ ૪ મા બતાવ્યા પ્રમાણે નહીં કરતા પ્રથમ (છેલા દરવાજે ૮ માણસ બહારની બાજુએ મૂકવા તેા (કલમ ૫–૬ મુજબ) $૮\times\frac{૩}{૨}$=૧૨ પેહેલે દરવાજે મૂકવાના થશે તે ત્યા ઉપર મુજબ મુકતા ૧૨ બાર એ પેહેલા દરવાજાના માણસ અને બીજાના બાર વત્તા બીજાની બહારના આઠ મળી ૨૦ થશે એટલે પહેલે ૧૨ તેા બીજે ૨૦ દરવાજે અદર મુકવાના થયા પણ તે બેનેા દ્દઢ ભાજક ૪છે તેણે ભાગતા ૩ પેહેલે અને ૫ બીજે એ નાનામા નાની પૂર્ણાંક સખ્યા કલમ ૪ મા બતાવ્યા પ્રમાણે કરવાથી જેટલી રકમ એકદમ આવે છે તેટલી રકમ બીજી રીતે કરતા આટલા લબાણુથી આવે છે માટે કલમ ૪ મુજબ કરવુ

(૧૧૦) આદી ૧ ઉત્તર ૧ અને ગચ્છ ૯ ઉપરથી ગણિત શ્રેઢી પ્રમાણે સવધન (બધુ દુધ) ૪૫ શેર થયુ ત્રણે ભાગતા ૪૫÷૩=૧૫ શેર દુધ દરેકને આવશે હવે ગાયેા કઇ કઇ લેવી તેની ગેાઠવણી કરવા જોઇએ કોઠા જુઓ

પે	બી	ત્રી
૧	૨	૩
૫	૬	૪
૯	૭	૮
૧૫	૧૫	૧૫

પે	બી	ત્રી
૮	૯	૭
૪	૫	૬
૩	૧	૨
૧૫	૧૫	૧૫

૮	૧	૬
૩	૫	૭
૪	૯	૨

*

* બધી તરફ સરખા કરવા કેળનચ્છીમા ૮૧ કોથળીઓનો દાખલો બારીકાઇથી જોશો તો સમજ પડશે (નિયમ જડશે)

નીચેનો કોઠો જુઓ

૧૭	૨૪	૧	૮	૧૫
૨૩	૫	૭	૧૪	૧૬
૪	૬	૧૩	૨૦	૨૨
૧૦	૧૨	૧૯	૨૧	૩
૧૧	૧૮	૨૫	૨	૯

(૧૧૧) વચેથી ૧૦ હાથ દૂર કિનારો છે તે ગોળની ત્રિજ્યા થઇ હવે વચ્ચો વચ્ચ ૧૫ હાથ પાણી ઉંડુ છે તળાવનો ઢાળ નિયમિત છે તેથી શંકવાકૃતિ થઇ તેનું ઘનફળ કાઢતા ૧૦×૧૦×૩ ૧૪૧૫૯૩=૩૧૪ ૧૫૯૩ ગોળનુ ક્ષેત્રફળ (અથવા શકુના પાયાનું ક્ષેત્રફળ) × $\frac{૧૫}{૩}$ પાયાનુ ક્ષેત્રફળ= ૧૫૭૦ ૭૯૬૫ શકુનુ ઘનફળ ઘન હાથમા હવે ૧ એક ઘન તસુમા $\frac{૧}{૪}$ શેર પાણી માયછે તેથી ૧ ઘન હાથમા $\frac{૧}{૪}$×૧૭૨૮=૪૩૨ શેર થયુ માટે ૧૫૭૦ ૭૯૬૫ × ૪૩૨ = ૬૭૮૫૮૪ ૦૮૮ શેર ÷ ૪૦ = ૧૨૯૬૪ મણ ૨૪ ૦૮૮ શેર જવાબ (૧૧૨) ચોથા ચાકરને રૂ ૧) આપ્યો હોય એમ માનીયે તો તે રકમ ત્રીજાને આપ્યા પછી જે રહી તેના ચારગણા છે માટે ૧÷૪=$\frac{૧}{૪}$ ત્રીજાને આપ્યા પછી રહેલા થયા હવે ત્રીજાને પણ ચોથાના જેટલાજ એટલે રૂ ૧) આપેલો માટે $\frac{૧}{૪}$+૧=૧$\frac{૧}{૪}$ ત્રીજાને આપેલા પેહેલાની રકમ થઇ પરંતુ તે રકમ બીજાને આપ્યા પછી રહેલીની ત્રણ ગણી છે માટે $\frac{૫}{૪}$÷૩=$\frac{૫}{૧૨}$ બીજાને આપ્યા પછી રહેલી રકમ થઇ તેમા ત્રીજાને આપેલા જેટલી રકમ ૧ બીજાને આપેલી રકમ ઉમેરતા $\frac{૫}{૧૨}$+૧= $\frac{૧૭}{૧૨}$ થયા તે પેહેલાને આપેલા પછી રહેલાની બમણાઈ છે માટે $\frac{૧૭}{૧૨}$÷૨= $\frac{૧૭}{૨૪}$ પેહેલાને આપ્યા પછી રહેલી રકમ થઇ તેમા બીજાના જેટલાજ પેહેલાને આપેલી રકમ રૂ ૧ ઉમેરતા $\frac{૧૭}{૨૪}$+૧=$\frac{૪૧}{૨૪}$ મૂળ રકમ થઇ એટલે જો મૂળ રકમ $\frac{૪૧}{૨૪}$ હોય તો તેમાથી દરેકને રૂ ૧) આપેલો થયો આ રકમ અપૂર્ણાંક છે તેને પૂર્ણાંક કરવા છેદ જેટલી રકમે ગુણતા રૂ ૪૧ કોથળીમા હતા અને રૂ ૨૪ દરેકને આપેલા થયા

અક્ષર ગણિતથી સરળ પડે પાચ ચાકર હોય તો ૧૦૩માથી૬૦આપે.

(૧૧૩) ૧ ઢગી $\frac{૧}{૩}$ કે પેહેલે લીધી ૧ − $\frac{૧}{૩}$ = $\frac{૨}{૩}$ રહી × $\frac{૧}{૩}$= $\frac{૨}{૯}$ કે, બીજે લીધી $\frac{૨}{૩}$ − $\frac{૨}{૯}$ = $\frac{૬-૨}{૯}$=$\frac{૪}{૯}$ બા રહી × $\frac{૧}{૩}$=$\frac{૪}{૨૭}$ કે ત્રીજે લીધી

$\frac{૪}{૯} - \frac{૪}{૨૭} = \frac{૧૨-૪}{૨૭} = \frac{૮}{૨૭}$ ત્રણે જણે લીધા પછી રહી $\frac{૮}{૨૭} \div ૩ = \frac{૮}{૮૧}$ દરેકે છેવટ લીધી તેથી $\frac{૧}{૩}+\frac{૮}{૮૧}$ પેહેલે $\frac{૨}{૯}+\frac{૮}{૮૧}$ બીજે $\frac{૪}{૨૭}+\frac{૮}{૮૧}$ ત્રીજે લીધી તેથી $\frac{૩૫}{૮૧}$ પે $\frac{૨૬}{૮૧}$ બી $\frac{૨૦}{૮૧}$ ત્રીજે લીધી ૧ કેરીમાથી આ પ્રમાણે લેવાય પરંતુ આ અપૂર્ણાંક છે તેને પૂર્ણાંક કરવા છેદ જેટલા રકમે ગુણતા ૮૧ કેરીઓ હતી તેમાથી ૩૫ પેહેલો ૨૬ બીજો ૨૦ ત્રીજો એમ લેઇ ગયા

(૧૧૪) બે ઇ

ધારી ૪૬૯
૨૩+૧=૨૪ પે ચો.
બાકીરહી ૨૨ ૧૧+૧=૧૨ બી ચો
૧૦ ૫+૧= ૬ ત્રી ચો
૪ ૨+૧= ૩ ચો ચો
૧ રહેલો પણ
૫ રહેવો જોઇએ
―
−૪

ધારી ૯૪
બાકીરહી ૪૭+૧=૪૮ પે ચો
૪૬ ૨૩+૧=૨૪ બી ચો.
૨૨ ૧૧+૧=૧૨ ત્રી ચો
૧૦ . ૫+૧= ૬ ચો ચો
૪ રહેલા પણ
૫ રહેવા જોઇએ
―
−૧ તેથી

૪૬×૧= ૪૬
૯૪×૪=૩૭૬
―
૩=૩૩૦ માટે ૩૩૦÷૩=૧૧૦ કુલ ચોરેલા તેથી $\frac{૧૧૦}{૨}$+૧=૫૬ પે ચો $\frac{૫૪}{૨}$+૧=૨૮ બી ચો $\frac{૨૬}{૨}$+૧=૧૪ ત્રી ચો $\frac{૧૨}{૨}$+૧=૭ચો. ચોકીવાળાને જ

(૧૧૨) બે-ઇ
ધારી ૬૪ × $\frac{૧}{૨}$ = ૩૨ લડવા
બાકી રહેલા
૩૨ × $\frac{૧}{૨}$ = ૧૬ ખોરાક લેવા
૧૬ × $\frac{૧}{૨}$=૮ ચોકી કરવા
૮ બાકી રહેલા લૂટવા ગયા શ્રેઢીના નિયમ પ્રમાણ ૧૦૦ પે અને ૮૦૦ છેવટનો તેથી ૩ ૩૬૦૦ કુલ લાવ્યા તેથી ૩૬૦૦÷૬૪=૫૬$\frac{૧}{૪}$
દરેકને આવ્યા ૧૦૦
દરેકને આવવા જોઈએ −૪૩$\frac{૩}{૪}$

ધારી ૮૦ × $\frac{૧}{૨}$ = ૪૦ લડવા
બાકી રહેલા
૪૦ × $\frac{૧}{૨}$=૨૦ ખોરાક લેવા
૨૦ × $\frac{૧}{૨}$=૧૦ ચોકી કરવા
૧૦ બાકી રહેલા લુટવા ગયા શ્રેઢીના નિયમ પ્રમાણ કુલ રૂ ૫૫૦૦ લાવ્યા તેથી ૫૫૦૦÷૮૦=$\frac{૨૭૫}{૪}$=૬૮$\frac{૩}{૪}$ દરેકને જોઇએ
૧૦૦ દરેકને
―
−૩૧$\frac{૧}{૪}$

૬૪×૩૧$\frac{૧}{૪}$=૨૦૦૦
૮૦×૪૩$\frac{૩}{૪}$=૩૫૦૦
―
૧૨$\frac{૧}{૨}$=૧૫૦૦
૧૫૦૦÷૧૨$\frac{૧}{૨}$=૧૨૦ માણસ

સમાપ્ત.

જાહેર ખબર.

મળવાનાં ઠેકાણાં—અમદાવાદમાં કર્તા પાસેથી

બળવંતરાવ રામકૃષ્ણ નાદકે ઠા. રાયપુર છપીતાવ પાસે

સાકરલાલ બુલાખીરામ એન્ડ કંપની ઠા. રીચીરોડ

વીશનગર—મેહેતા ભાઇશંકર મુગટરામ

ગામ નાર તાબે પેટલાદમાં—પટેલ છગનલાલ નખાભાઇ

ગામ ઝારોલા—પટેલ ઓતમભાઇ નાગજીભાઇ

ગામ ભાદરણ—પટેલ નરસીભાઇ જેઠાભાઇ

કોડીનાર—બાઈલાલભાઇ ગોવીંદભાઇ

વરીઆવ—દેશાઇ દલજી ડાહ્યાભાઈ